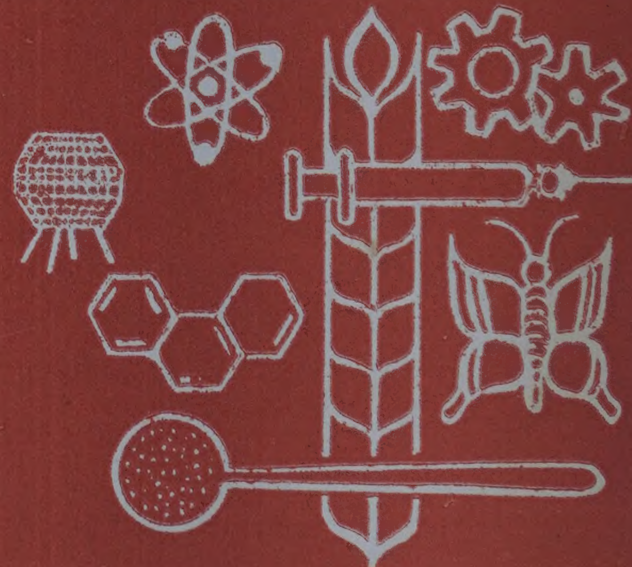
ಕನ್ನಡ ಮಾಸಪತ್ರಿಕೆ
ಜೂನ್ 1980
ಒಂದು ರೂಪಾಯಿ



ಬೆಂಗಳೂರು ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾಲಯ
ಬೆಂಗಳೂರು

ಜನಪ್ರಿಯ ವಿಜ್ಞಾನ





ಸಂಪುಟ 4 ಜೂನ್ 1980 ಸಂಚಿಕೆ 12

ಜನಪ್ರಿಯ ವಿಜ್ಞಾನ

ಜನಪ್ರಿಯ ವಿಜ್ಞಾನ
ಪ್ರತಿ ತಿಂಗಳ ಒಂದನೆಯ ದಿನಾಂಕದಂದು
ಪ್ರಕಟವಾಗುತ್ತದೆ.

ವಾರ್ಷಿಕ ಚಂದಾ : ಹನ್ನೆರಡು ರೂಪಾಯಿಗಳು

ಲೇಖನಗಳು, ಚಂದಾ, ಜಾಹಿರಾತು ಹಾಗೂ
ಇನ್ನಿತರ ವಿವರಗಳಿಗೆ ವ್ಯವಹರಿಸಿ :

ನಿರ್ದೇಶಕರು
ಪ್ರಸಾರಾಂಗ, ಬೆಂಗಳೂರು ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾಲಯ
ಜ್ಞಾನಭಾರತಿ, ಬೆಂಗಳೂರು – 560 056

ಪ್ರಿಯ ಓದುಗರೇ

ಜನಪ್ರಿಯ ವಿಜ್ಞಾನವು ನಾಲ್ಕನೆಯ ವರ್ಷವನ್ನು ಮುಗಿಸಿ ಐದನೆಯ ವರ್ಷಕ್ಕೆ ಹೆಜ್ಜೆಹಾಕುತ್ತಿದೆ. ಪತ್ರಿಕೆಯ ಯಶಸ್ವೀ ಪ್ರಕಟಣೆಗೆ ನೆರವಾಗುತ್ತಿರುವವರು ಓದುಗರು ಮತ್ತು ಲೇಖಕರು. ಇದೇ ರೀತಿಯ ಸಹಕಾರ ಮತ್ತು ಪ್ರೋತ್ಸಾಹ ಇನ್ನು-ಮುಂದೆಯೂ ಇದೆ ಎಂದು ನಂಬಿದ್ದೇವೆ. ಪತ್ರಿಕೆಯ ವಿವಿಧ ಶೀರ್ಷಿಕೆಗಳು, ಓದುಗರಿಗೆ ಮೆಚ್ಚಿಗೆಯೆಂದು ಭಾವಿಸಿದ್ದೇವೆ. ಇನ್ನೂ ಹೆಚ್ಚು, ಆಕರ್ಷಕವಾಗಿ ಹೊರತರಲು ಓದುಗರಿಂದ ಸಲಹೆ ಸೂಚನೆಗಳನ್ನು ಸ್ವಾಗತಿಸುತ್ತೇವೆ.

ಜನಸಾಮಾನ್ಯರು, ಶಾಲಾ ಕಾಲೇಜು ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳನ್ನು ಗಮನದಲ್ಲಿಟ್ಟುಕೊಂಡು ಅವರಿಗೆ ವಿಜ್ಞಾನ ಪ್ರಪಂಚದ ಪರಿಚಯ ಮಾಡಿಕೊಡುವ ಮೂಲಕ ಅವರಲ್ಲಿ ವೈಚಾರಿಕತೆಯನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸುವ ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಗುರಿಯೊಂದಿಗೆ ಪತ್ರಿಕೆ ಕೆಲಸ ಮಾಡುತ್ತಿದೆ. ಭಾರತೀಯ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾಲಯಗಳಲ್ಲಿ ಪ್ರಪ್ರಥಮವಾಗಿ ಇಂಥದ್ದೊಂದು ವಿಶಿಷ್ಟ ಯೋಜನೆ ಹೊಂದಿರುವ ಬೆಂಗಳೂರು ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾಲಯದ ಈ ಪ್ರಯತ್ನದ ಯಶಸ್ಸು ಓದುಗರನ್ನೇ ಅವಲಂಬಿಸಿದೆ. ಓದುಗರ ಹೆಚ್ಚಿನ ಪ್ರೋತ್ಸಾಹವೇ ಪತ್ರಿಕೆಯ ಬೆಳವಣಿಗೆಗೆ ಪೋಷಕ. ಜನ ಸಮುದಾಯದ ಅಪಾರ ಜನರು ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ದೃಷ್ಟಿಕೋನ ಬೆಳೆಸಿ ಕೊಳ್ಳುವಂತೆ ಆಗಬೇಕಾದರೆ, ಈ ಪತ್ರಿಕೆ ಈ ದಿಕ್ಕಿನಲ್ಲಿ ಒಂದು ಪ್ರಭಾವಶಾಲಿ ಮಾಧ್ಯಮವಾಗಲು ಹೆಚ್ಚಿನ ಸಂಖ್ಯೆಯ ಓದುಗರು ಬೇಕು. ಆದ್ದರಿಂದ ಹೆಚ್ಚು, ಹೆಚ್ಚಿನ ಸಂಖ್ಯೆಯಲ್ಲಿ ಓದುಗರು ಪತ್ರಿಕೆಗೆ ಚಂದಾದಾರರಾಗಬೇಕೆಂದು ಪ್ರಾರ್ಥನೆ. ತಮ್ಮೊಂದಿಗೆ ತಮ್ಮ ಸ್ನೇಹಿತರು ಮತ್ತು ಇತರರನ್ನೂ ಚಂದಾದಾರರನ್ನಾಗಿ ಮಾಡಿದರೆ ಓದುಗರ ಬಳಗ ಇಮ್ಮಡಿ ಮುಮ್ಮಡಿಯಾಗಿ ಪ್ರೋತ್ಸಾಹವೂ ಅಧಿಕಗೊಂಡು ನಮ್ಮ ಪ್ರಯತ್ನ ಸಫಲವಾಗುತ್ತದೆ.

ಇದುವರೆಗೆ ಚಂದಾದಾರರಾಗಿರುವವರ ಚಂದಾ ಅವಧಿ ಈ ತಿಂಗಳಿಗೆ ಮುಗಿಯುತ್ತದೆ. ಆದ್ದರಿಂದ ಈ ತಿಂಗಳ 15ರ ಒಳಗೇ ಮುಂದಿನ ಸಂಪುಟಕ್ಕೆ ತಮ್ಮ ಚಂದಾದಾರಿಕೆಯನ್ನು ನವೀಕರಿಸಬೇಕಾಗಿ ವಿನಂತಿ ಮತ್ತು ಚಂದಾದಾರಿಕೆಯನ್ನು ನವೀಕರಿಸುವುದಕ್ಕೆ ಈ ಸಂಚಿಕೆಯಲ್ಲಿರುವ ಕಾರ್ಡನ್ನು ತಕ್ಷಣ ಭರ್ತಿ ಮಾಡಿ ಕಳುಹಿಸಿಕೊಡಬೇಕೆಂದು ತಮ್ಮಲ್ಲಿ ಪ್ರಾರ್ಥನೆ.

ಸಂಪಾದಕ



ಸರ್ವೋತ್ತಮ ಸಂಚಿಕೆ

ಮಾನ್ಯರೇ,

ಮೇ ಮಾಸದ ಸಂಚಿಕೆಯ ಲೇಖನಗಳೆಲ್ಲ ತುಂಬ ಚೆನ್ನಾಗಿವೆ. ಅಡಿಕೆಯು ನಮ್ಮ, ಅಂತೆಯೇ ನಮ್ಮೂರಿನ ಮುಖ್ಯ ಬೆಳೆ. ಆದರೂ ನಮಗೆ ಅಡಿಕೆಯ ಉಪಯೋಗ ಕುರಿತು ಏನೇನೂ ತಿಳಿದಿರಲಿಲ್ಲವೆಂದೇ ಹೇಳಬೇಕು. ಅಡಿಕೆಯ ಹಲವಾರು ಉಪಯೋಗಗಳನ್ನು 'ಅಡಿಕೆ : ತಾಂಬೂಲಕ್ಕೆ ಮಾತ್ರವಲ್ಲ' ಲೇಖನ ತಿಳಿಸಿತು. ಸಂಶೋಧನಾ ಹಂತದಲ್ಲಿರುವ ಪ್ರಯೋಗಗಳು ಯಶಸ್ವಿಯಾದರೆ ಅಡಿಕೆಯೂ ರಬ್ಬರ್, ಕರಿಮೆಣಸು, ಶೇಂಗಾಗಳಂತೆ ದೇಶವ್ಯಾಪಿಯಾಗಿ ಅದರ ಕೃಷಿ ಇನ್ನೂ ಉತ್ತಮವಾದೀತು. ವಿಶ್ವಮಾರುಕಟ್ಟೆಯ ಪ್ರಮುಖ ವಾಣಿಜ್ಯ ಬೆಳೆಗಳಲ್ಲಿ ಒಂದಾದೀತು. ಹೀಗೆ ಬಹಳ ತಡವಾಗಿ ಅಡಿಕೆಯ ಕುರಿತು ಪ್ರಯೋಗಗಳು ನಡೆಯುತ್ತಿರುವುದು ಒಂದು ಕುತೂಹಲಕಾರಿ ಸನ್ನಿವೇಶ. ಲೇಖನದಲ್ಲಿ ಇರುವುದು ಮಾತ್ರವಲ್ಲ ಅಡಿಕೆಯ ಕಾಯಿಯ ಕವಚ (ಅಡಿಕೆ ಸೊಪ್ಪು)ದಿಂದ ಕಾಗದವನ್ನು ತಯಾರಿಸುವ ಕುರಿತಾದ ಸಂಶೋಧನೆಗಳು ಕೆಲವು ವರ್ಷಗಳ ಹಿಂದೆ ನಡೆಯುತ್ತಿದ್ದು ಸುದ್ದಿಯಾಗಿ ಈಗ ತಣ್ಣಗಾಗಿದೆ. ಕಾರಣವೇನೆಂಬುದು ತಿಳಿಯಲಿಲ್ಲ.

ಸಸ್ಯಕ್ಷಾರಗಳ ಕುರಿತಾದ ಲೇಖನದಲ್ಲಿ ಕೊಟ್ಟ ಪಟ್ಟಿಯಲ್ಲಿ ಸಸ್ಯಗಳ ಹೆಸರನ್ನು ವೈಜ್ಞಾನಿಕರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಕೊಡಲಾಗಿದೆ. (ಕೆಲವು ಮಾತ್ರ). ಇದರಿಂದ ಕೆಲವರಿಗೆ ಆ ಸಸ್ಯಗಳ ಪ್ರಾದೇಶಿಕ ಹೆಸರಿನ ಪರಿಚಯವಿದ್ದರೂ, ಇಂಗ್ಲಿಷಿನಲ್ಲಿ ಕೊಟ್ಟ ಕಾರಣ ಅದು ಪರಿಚಿತ ಸಸ್ಯವಾಗಿದ್ದರೂ ಯಾವುದೆಂದು ತಿಳಿಯಲು ಅಸಾಧ್ಯವಾಗಬಹುದೆಂದು ಅನಿಸುತ್ತದೆ-ನೀವೇನನ್ನುವಿರಿ ? ನಮ್ಮ ಸುತ್ತಮುತ್ತಲಿನ ಹಲವಾರು ಸಸ್ಯಗಳೂ ಆಯುರ್ವೇದೀಯ ಪದ್ಧತಿಯಲ್ಲಿ ಔಷಧೀಯವಾದುವುಗಳಾಗಿವೆ. ಅವುಗಳಲ್ಲಿನ ರಾಸಾಯನಿಕ ವಸ್ತುಗಳನ್ನೂ ಪರಿಚಯಿಸಬೇಕಾಗಿ ವಿನಂತಿ.

ಜ್ಯೋತಿರ್ಪುಂಜಗಳು, ವೋಲ್ಟಾ, ಒಂಭತ್ತು, ಫ್ಲೋರೀನ್, ಉಣ್ಣೆಯ ಗುಣವಿಶೇಷಗಳು– ನಾನು ಮೆಚ್ಚಿದ ಇತರ ಲೇಖನಗಳು. ನಾಲ್ಕು ಸ್ಥಿರಶೀರ್ಷಿಕೆಗಳು ಬಹಳ ಚೆನ್ನಾಗಿವೆ. ಒಟ್ಟಾರೆ ಮೇ ಸಂಚಿಕೆ ಬೋಧಪ್ರದ ಲೇಖನಗಳನ್ನೊಳಗೊಂಡ ಸರ್ವೋತ್ತಮ ಸಂಚಿಕೆ.

ಎಸ್. ಕೆ. ಗೋಪಾಲಕೃಷ್ಣಭಟ್
ಕುಂಬಳೆ (ಕೇರಳ)

ಪ್ರಿಯ ಸಂಪಾದಕರೆ,

ಮೇ 80ರ ಸಂಚಿಕೆ ನಮಗೆ ಮಹದಾನಂದ ತಂದಿತು. ಈ ಸಂಚಿಕೆಯ ಅಗ್ರ ಲೇಖನ 'ಜ್ಯೋತಿರ್ಪುಂಜಗಳು' ಲೇಖನ ನಮ್ಮನ್ನು ರಂಜಿಸಿತು. ಸರಳವಾದ ಶೈಲಿಯಲ್ಲಿ ನಮ್ಮಂತಹ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳಿಗೆ ಅಂತಹ ಗಹನವಾದ ವಿಷಯವೂ ಸಂಪೂರ್ಣ ಅರ್ಥವಾಗುವಂತೆ ಲೇಖಕರಾದ ಶ್ರೀಯುತ ಶ್ರೀ ವತ್ಸ. ಎಸ್. ವಟಿಯವರು ವರ್ಣಿಸಿದ್ದಾರೆ. 'ಜ್ಯೋತಿರ್ಪುಂಜಗಳು' ಲೇಖನವನ್ನು ನಮಗೆ ತಲುಪಿಸಿದ ತಮಗೂ ಹಾಗೂ ಲೇಖಕರಿಗೂ ಶಾಲಾ ಬಾಲಕನಾದ ನನ್ನ ಹೃತ್ಪೂರ್ವಕ ಅಭಿನಂದನೆಗಳು.

ಎಂ. ಎನ್. ವಾಸುದೇವ
ವಿಜಯಾ ಹೈಸ್ಕೂಲ್, ಬೆಂಗಳೂರು

ಮಾನ್ಯರೇ,

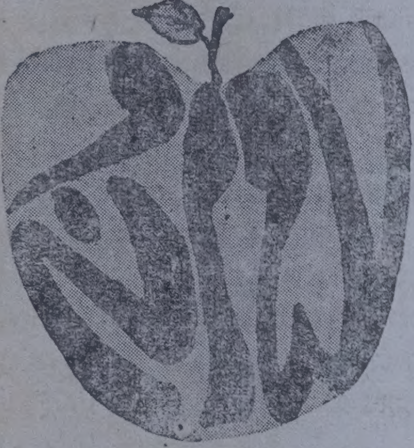
ಮೇ ತಿಂಗಳ ಜನಪ್ರಿಯ ವಿಜ್ಞಾನ ಸಂಚಿಕೆಯ 'ಸಸ್ಯ ಕ್ಷಾರಗಳು' ಮತ್ತು 'ಹಣ್ಣು ಮತ್ತು ತರಕಾರಿಗಳ ಸಹಜ ಬಣ್ಣದ ಸಂರಕ್ಷಣೆ' ಲೇಖನಗಳು ಬಹಳ ಚೆನ್ನಾಗಿ ಮೂಡಿಬಂದಿವೆ. ನಮಗೆ ಗೊತ್ತಿಲ್ಲದ ವಿಷಯಗಳನ್ನು ತಿಳಿದುಕೊಂಡಂತಾಯಿತು. ಪ್ರಕಟಿಸಿದ ತಮಗೂ ಮತ್ತು ಡಾ॥ ಸರ್ವೋತ್ತಮ ಅಂಬೇಕರ ಹಾಗೂ ಶಿವಲೀಲಾ ಹೆಚ್. ಬಿ. ಅವರಿಗೂ ನನ್ನ ಧನ್ಯವಾದಗಳು.

ಯುಗಪ್ರವರ್ತಕ ವಿಜ್ಞಾನಿ ವಿಭಾಗದಲ್ಲಿ "ಸರ್ ಐಸಾಕ್ ನ್ಯೂಟನ್" ಲೇಖನವನ್ನು ದಯವಿಟ್ಟು ಪ್ರಕಟ ಮಾಡಿ.

ಸಂಜಯ ಧನವಂತ
ಬೆಂಗಳೂರು-560021

ಈ ಸಂಚಿಕೆಯಲ್ಲಿ

ಪೌಷ್ಟಿಕಾಂಶಗಳ ಆಗರ



'ದಿನಕ್ಕೊಂದು ಸೇಬನ್ನು ತಿನ್ನುತ್ತಾ ಬಂದರೆ
ಅದು ನಮ್ಮನ್ನು ವೈದ್ಯರಿಂದ ದೂರವಿರಿಸುತ್ತದೆ'

—ಇಂಗ್ಲಿಷ್ ನಾಣ್ಣುಡಿ

ಕೆ. ಎಸ್. ಲಕ್ಷ್ಮಣರಾವ್

ಆದಿಕಾಲದಿಂದಲೂ ಸೇಬಿಗೆ ಹೆಚ್ಚು ಪ್ರಾಮುಖ್ಯತೆ ದೊರಕಿತ್ತು ಎಂಬುದಕ್ಕೆ ಗ್ರೀಕ್ ಮತ್ತು ರೋಮನ್ ಜನರ ಚರಿತ್ರೆಗಳೂ ಬೈಬಲ್ ಇವೇ ಮೂಲಾಧಾರ. ಗ್ರೀಕ್ ದೇಶದ ಪ್ರಚಂಡಪುರುಷನಾದ ಹರ್ಕ್ಯುಲಿಸ್ಸನು ಹೆಸ್ಪರಿಡಿಸ್ ಸಹೋದರಿಯರಿಂದ ಪಡೆಯುತ್ತಿದ್ದ ಬಂಗಾರದ ಸೇಬುಗಳು, ಚರಿತ್ರಾರ್ಹವಾಗಿದ್ದು ಪ್ರಸಿದ್ಧಿ ಹೊಂದಿವೆ. ಆಡಮ್ ಎಂಬ ಆದಿಮಾನವ ವರ್ಗದ ಪುರುಷನಿಗೆ ಈವ್ ಎಂಬ ಮೊದಲು ಸೃಷ್ಟಿಸಲ್ಪಟ್ಟ ಹೆಂಗಸು ಜ್ಞಾನವೃಕ್ಷದಿಂದ ಕಿತ್ತುಸಲ್ಲಿಸಿದ್ದ ಸೇಬಿನ ವಿಚಾರ ಕಥೆಯನ್ನು ಪ್ರಾಚೀನಗ್ರಂಥಗಳು ತಿಳಿಸುತ್ತವೆ.

ರೋಮನ್ನರು, ಬ್ರಿಟನ್ನಿಗೆ ಮೊದ ಮೊದಲು ಸೇಬನ್ನು ಸಾಗಿಸಿದರಂತೆ. ಅಲ್ಲಿಯ ಖ್ಯಾತ ಬರಹಗಾರನೊಬ್ಬನ ಪ್ರಕಾರ, ಆ ದೇಶದಲ್ಲೇ 22 ಬಗೆಯ ಸೇಬುಗಳಿದ್ದವೆಂದು ತಿಳಿದುಬಂದಿದೆ. ಸೇಬು ಗುಲಾಬಿ ವಂಶಕ್ಕೆ ಸೇರಿದ್ದು.

ಇಷ್ಟು ಪ್ರಸಿದ್ಧವಾದ ಸೇಬಿನ ಫಲವನ್ನು ಈಗ ಹೆಚ್ಚು ಜನರು ಬಳಸಲು ಅಸಾಧ್ಯವಾಗಿರುವುದಕ್ಕೆ ಕಾರಣಗಳಿವೆ. ಆದರೆ ಇದು ಬೆಳೆಯುವ ಭೂಮಿಯನ್ನು ಮತ್ತಷ್ಟು ಫಲವತ್ತಾಗಿ ಮಾಡಿ, ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಅದರ ಬೆಳೆಯನ್ನು ಇನ್ನೂ ವೃದ್ಧಿಗೊಳಿಸಿ, ಹೆಚ್ಚು ಜನರಿಗೆ ಇದು ಲಭಿಸುವಂತೆ ಮಾಡುವುದು ಅತ್ಯಗತ್ಯ.

ಇದಲ್ಲದೆ, ಕಿರಣ ಸ್ಫುರಣ(ದಿಂ)ದಲೂ, ಮಿಶ್ರತಳಿ ಪ್ರಯೋಗದಿಂದಲೂ, ಸಸ್ಯ ಚೋದಕ ಸ್ರಾವಗಳ ಉಪಯೋಗದಿಂದಲೂ ಉತ್ತಮತರದ ಸೇಬುಗಳನ್ನು ನಮ್ಮದೇಶದಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯಬಹುದು. ಇತರ ಹಣ್ಣುಗಳಿಗೆ ಯಾವ ಯಾವ ಪ್ರಯೋಜನಗಳಿವೆಯೋ, ಅವುಗಳೆಲ್ಲವನ್ನೂ ಸೇಬಿನಲ್ಲಿ ಕಾಣಬಹುದು. ಇದಲ್ಲದೆ, ಇತರ ಹಣ್ಣುಗಳಲ್ಲಿ ಇಲ್ಲದಿರುವ ಲಕ್ಷಣಗಳೂ, ಸೇಬಿನಲ್ಲಿ ಇವೆ. ಈ ಹಣ್ಣು ಪುಷ್ಟಿವರ್ಧಕ ಮತ್ತು ಆಯುರ್ವರ್ಧಕ. ಕರಳು, ಜಠರ ಮತ್ತು ಯಕೃತ್ತು ಸಂಬಂಧ ಕಾಯಿಲೆಗಳಿಗೆ ಒಳ್ಳೆಯ ಔಷಧವಾಗಿಯೂ ಸೇಬು ಪರಿಣಾಮಕಾರಿ.

ಪೌಷ್ಟಿಕಾಂಶಗಳು

ಪ್ರತಿ ದಿವಸವೂ ಒಂದೊಂದು ಸೇಬಿನ ಪ್ರಕಾರ ರಾತ್ರಿವೇಳೆಯಲ್ಲಿ ಇದನ್ನು ಭಕ್ಷಿಸುತ್ತಾ ಬಂದರೆ, ವೈದ್ಯನ ಹತ್ತಿರ ಹೋಗುವ ಅವಶ್ಯಕತೆಯೇ ಇರಲಾರದು ಎಂಬ ನಾಣ್ಣುಡಿಯನ್ನು ಇಂಗ್ಲೀಷಿನಲ್ಲಿ ತಿಳಿಸಿದ್ದಾರೆ. (ಆ್ಯನ್ ಆ್ಯಪಾಲ್ ಎ ಡೆ, ಕೀಪ್ಸ್ ದಿ ಡಾಕ್ಟರ್ ಅವೆ.) ಇದಕ್ಕೆ ಕಾರಣ ಸೇಬಿನಲ್ಲಿ ಅಡಗಿರುವ ವಿವಿಧ ಪೌಷ್ಟಿಕಾಂಶಗಳು. ಇದರಲ್ಲಿ ಖನಿಜಧಾತುಗಳೂ, ಜೀವಸತ್ವಗಳೂ, ಇದ್ದು ಒಂದು ದೊಡ್ಡ ಹಣ್ಣು ಸುಮಾರು 100 ಕ್ಯಾಲೊರಿಗಳಷ್ಟು ಚೈತನ್ಯವನ್ನು ಒದಗಿಸಬಲ್ಲದು. ಇದು, ಇತರ ಹಣ್ಣುಗಳಿಗಿಂತಲೂ, ಹೆಚ್ಚು ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಕಬ್ಬಿಣವನ್ನುಪಡೆದಿದೆ ಮತ್ತು ಇದರಲ್ಲಿರುವಷ್ಟು ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಪೆಕ್ಟಿನ್ ಎಂಬ ಜೆಲ್ಲಿಯುತ್ಪಾದಕ ವಸ್ತುವು ಬೇರೆ ಯಾವ ಹಣ್ಣಿನಲ್ಲೂ ಇಲ್ಲ. ಪೆಕ್ಟಿನ್ ಅನೇಕ ಹಣ್ಣುಗಳಲ್ಲಿ ಅಡಗಿದ್ದು, ನೀರಿನೊಡನೆ ಬೆರೆತಾಗ ಜೆಲ್ಲಿಯಾಕಾರಕ್ಕೆ ಬರುವ ಶ್ರೇಷ್ಠ ಲಕ್ಷಣವನ್ನು ಪಡೆದಿದೆ. ಕರುಳು ಸಂಬಂಧ ರೋಗ ನಿವಾರಣೆಯ ಶಕ್ತಿಯೂ ಇದಕ್ಕಿದೆ. ಇದು ಕರುಳುವಲಯ ಮಾರ್ಗದಲ್ಲಿ ಆಹಾರವು ಜೀರ್ಣವಾಗುವ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಹರಿಯಲು ಸಹಾಯ ಮಾಡುವ ಮೃದು ಚಾಲಕ ವಸ್ತುವಂತೆ ಕೆಲಸ ಮಾಡುತ್ತದೆ. ಇದು ಹೆಚ್ಚು ನೀರನ್ನು ಆಕರ್ಷಿಸಿ, ಪರಿಕ್ರಮಸ್ನಾಯು ಸಂಕೋಚನಕ್ಕೆ ಸಹಾಯಮಾಡುವುದರಿಂದ, ಮಲಬದ್ಧತೆಯನ್ನು ನಿವಾರಿಸಬಲ್ಲದು.

ಸೇಬಿನಲ್ಲಿ ಕರುಳು, ಯಕೃತ್ ಮತ್ತು ಮಿದುಳುಗಳಿಗೆ ಸಹಾಯಕವಾಗಿರುವ ಮ್ಯಾಲಿಕ್ ಆಮ್ಲವಿದೆ. ಇದಲ್ಲದೆ, ಇದರಲ್ಲಿ ರಂಜಕ, ಬೂದಿಗಳೂ ಇವೆ. ರಂಜಕವು ಜಠರವನ್ನು ಶುದ್ಧಿಗೊಳಿಸುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಅದರ ಕಾರ್ಯವು ಸರಾಗವಾಗಿ ನಡೆಯುವಂತೆ ಮಾಡುವುದು ರಂಜಕವೇ. ರಕ್ತದ ಆಮ್ಲೀಯತೆಯನ್ನು ಸರಿಪಡಿಸುವುದಕ್ಕೆ ಬೇಕಾದ ಪ್ರೋಟೀನುಗಳು, ಇದರಲ್ಲಿ ಅಲ್ಪ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಸೇರಿವೆ. ಪೊಟಾಷ್, ಸೋಡಾ, ಮೆಗ್ನೀಸಿಯಾಗಳೂ ಇದರಲ್ಲಿವೆ.

ಸೇಬನ್ನು ಯಾವ ರೂಪದಲ್ಲಿ ಬೇಕಾದರೂ ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಬಹುದು. ಹಸಿ ಸೇಬು ಮಲ

ಬದ್ಧತೆಯನ್ನು ನಿವಾರಿಸಬಲ್ಲದು. ಬೇಯಿಸಿದ ಸೇಬು ಅತಿ ಭೇದಿಯನ್ನು ತಡೆಯುತ್ತದೆ. ಸೇಬನ್ನು ಒಣಗಿಸಿಯೂ ಸೇವಿಸುತ್ತಾರೆ. ಜೆಲ್ಲಿ, ರಸ ಮತ್ತು ಸಿಡಾರ್ ಪಾನೀಯಗಳ ರೂಪದಲ್ಲಿ ಸೇಬನ್ನು ಸೇವಿಸುತ್ತಾರೆ. ಹಸಿದ ಹೊಟ್ಟೆಗೆ ಸೇಬಿನ ರಸ ಸೇರಿದರೆ ಉತ್ತಮ. ಅದು ಪೂರ್ಣ ಸೇಬಿನಷ್ಟೇ ಪೌಷ್ಟಿಕಾಂಶವನ್ನು ಒದಗಿಸುತ್ತದೆ. ಆಗ ತಾನೇ ತಯಾರಿಸಿದ ಸೇಬಿನ ರಸವು ಉತ್ಕರ್ಷಣಕಾರಿ. ಇದು ದೇಹದಿಂದ ವಿಷವಸ್ತುಗಳನ್ನು ಹೊರಹಾಕುವುದಕ್ಕೆ ಸಹಾಯಮಾಡುತ್ತದೆ.

ಔಷಧೀಯ ಗುಣಗಳು

ಸೇಬಿನರಸವು ಕ್ರಿಮಿನಾಶಕ, ಕ್ಷಾರ ಲಕ್ಷಣ ಪಡೆದಿರುವ ವಸ್ತು. ಇದು ದೇಹವು ಕರುಳುಗಳಲ್ಲಿರುವ ಬ್ಯಾಕ್ಟೀರಿಯಾ ದೆಸೆಯಿಂದ ತನಗೆ ತಾನೇ ವಿಷಹೊಂದಂತೆ ಕಾಪಾಡುತ್ತದೆ. ಸೇಬಿನಲ್ಲಿರುವ ರಂಜಕವು ಮಿದುಳು ಮತ್ತು ಮಿದುಳು ಬಳ್ಳಿಗಳಲ್ಲಿರುವ ಮುಖ್ಯಾಂಶವಾದ 'ಲೆಸಿಥಿನ್'ಎಂಬ ವಸ್ತುವಿನ ಉತ್ಪತ್ತಿಗೆ ಆವಶ್ಯಕ. ಸೇಬು ರಕ್ತದಲ್ಲಿರುವ ಕೆಂಪು ರಕ್ತಕಣಗಳ ಉತ್ಪತ್ತಿಗೂ ಶ್ರೇಷ್ಠವಾದ್ದರಿಂದ, ರಕ್ತದ ಶುದ್ಧೀಕರಣಕ್ಕೆ ಇದು ಸಹಾಯಕ. ಒಟ್ಟಿನಲ್ಲಿ ಇದು ಮಕ್ಕಳಿಂದ ಹಿಡಿದು ವೃದ್ಧರವರವರೆಗೆ ಎಲ್ಲರಿಗೂ ಯೋಗ್ಯವಾದ ಒಳ್ಳೆಯ ಆಹಾರವೆನಿಸಿದೆ. ಇದನ್ನು ಪಾನೀಯ, ಟಾನಿಕ್ಕು, ಔಷಧ, ಸೌಂದರ್ಯವರ್ಧಕ, ಮಕ್ಕಳ ಕರುಳುಗಳಿಗೆ ಹಿತಕರವಾದ ವಸ್ತು, ಈ ರೂಪಗಳಲ್ಲಿ ಬಳಸುವುದು ಒಂದು ವಾಡಿಕೆ.

ಸೇಬು ಪುರುಷರಲ್ಲಿ ಲೈಂಗಿಕ ಜಾಡ್ಯಗಳನ್ನು ನಿವಾರಿಸಬಲ್ಲದು. ಇದನ್ನು ಸೇವಿಸುವಾಗ ಜೊತೆಯಲ್ಲಿ ಹಾಲು ಮತ್ತು ಬೆಣ್ಣೆಗಳನ್ನು ಯತೇಚ್ಛವಾಗಿ ಉಪಯೋಗಿಸಬೇಕು. ಇದು ಸ್ವಾಭಾವಿಕ ವಿರೇಚಕ. ಇದರಲ್ಲಿ ಬೇಗನೆ ಜೀರ್ಣ ಹೊಂದಬಲ್ಲ ಫ್ರಕ್ಟೋಸ್ ಸಕ್ಕರೆ ಇದೆ. ಇದು ಬೇಗನೆ ಅಂಗ ಪೋಷಕ ಮೂಲವಸ್ತುಗಳ ರೂಪಕ್ಕೆ ಬರಬಲ್ಲದಾದ್ದರಿಂದ, ನಮ್ಮನ್ನು ಬಲಹೀನರಾಗದಂತೆ ಕಾಪಾಡುತ್ತದೆ. ನಿದ್ರಾಸಂಚಾರಿಗಳು ಅನುಭವಿಸುವ ತೊಂದರೆಗಳನ್ನು ಹುಳಿ ಸೇಬು ನಿವಾರಿಸಬಲ್ಲದು ಮತ್ತು ಒಣ ಕೆಮ್ಮಿಗೆ ಸಿಹಿ ಸೇಬು ಒಳ್ಳೆಯ ಔಷಧ. ಹೃದಯಸಂಬಂಧ ಕಾಯಿಲೆಗಳಿಗಂತೂ ಸೇಬು ಅತ್ಯಂತ ಒಳ್ಳೆಯ ಔಷದ.

ತಲೆ ಸುತ್ತುವುದನ್ನು ಹುಳಿ ಸೇಬು ತಡೆಯಬಲ್ಲದು. ಜಠರದಲ್ಲಿರುವ ಕಿಣ್ವವಾದ 'ಪೆಪ್ಸಿನ್ನು' ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಉತ್ಪತ್ತಿಯಾಗುವುದಕ್ಕೆ ಸಹಾಯಮಾಡಿ, ನಮ್ಮ ಜೀರ್ಣಶಕ್ತಿಯನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸುವ ಲಕ್ಷಣ ಸೇಬಿಗಿದೆ. ಯಕೃತ್ತನ್ನು ಚುರುಕುಗೊಳಿಸಿ, ರಕ್ತದ ಉತ್ಪತ್ತಿ ಹೆಚ್ಚಿಸಿ, ನಮ್ಮ ಆರೋಗ್ಯವನ್ನೂ, ದೇಹಕಾಂತಿಯನ್ನೂ, ವೃದ್ಧಿಗೊಳಿಸುವುದಕ್ಕೆ ಇದು ಬಹು ಶ್ರೇಷ್ಠ. ಸೇಬನ್ನು 'ಜಾಮ್' ರೂಪದಲ್ಲಿ ಸೇವಿಸಿ ತಲೆಶೂಲೆಯನ್ನು ನಿವಾರಿಸಿದ್ದಾರೆ. ಸೇಬಿನ ಹಣ್ಣು ದೇಹದ ಉಷ್ಣತೆಯನ್ನು ಕಡಿಮೆ ಮಾಡಿ, ಜ್ವರವನ್ನು ನಿವಾರಿಸಬಲ್ಲ ಔಷಧ. ಆದರೆ ಮಲಬದ್ಧತೆ ಇದ್ದಾಗ, ಇದನ್ನು ಉಷ್ಣತೆ ಕಡಿಮೆ ಮಾಡುವುದಕ್ಕೋಸ್ಕರ ಬಳಸಬಾರದು.

ಪರಿಪಕ್ವವಾದ ಸೇಬಿನ ಹಣ್ಣಿಗೆ ಸಕ್ಕರೆಯನ್ನು ಮಿಶ್ರಮಾಡಿ ಸೇವಿಸಿದಾಗ, ಅದು ಜಠರದ ಆಮ್ಲೀಯತೆಯನ್ನು ಕಡಿಮೆ ಮಾಡುತ್ತದೆ. ಕೀಲುಗಳಲ್ಲಿ ಸೀಮೆಸುಣ್ಣದಂಥ ಉಂಡೆಗಳು ರಚನೆಯಾಗುವ ರೋಗಕ್ಕೆ ಇದು ಒಳ್ಳೆಯ ಔಷಧ. ಸೇಬಿನ ಮ್ಯಾಲಿಕ್ ಆಮ್ಲವು ಈ ಘನ ಪದಾರ್ಥವನ್ನು ತಟಸ್ಥೀಕರಿಸಿ, ರೋಗಿಯ ನೋವನ್ನು ಸಾಕಷ್ಟು ಕಡಿಮೆ ಮಾಡುತ್ತದೆ. ಇದರಿಂದ ಕಾಯಿಲೆ ನಿವಾರಣೆ ಸಾಧ್ಯ. ಸಂಧಿವಾತ ರೋಗ, ಯಕೃತ್ತಿನ ನ್ಯೂನತೆ, ಮಲಬದ್ಧತೆ, ಮೂತ್ರಕೋಶದ ರೋಗ ಮುಂತಾದ ಸಂದರ್ಭಗಳಲ್ಲಿ ಇದು ಅತ್ಯಂತ ಒಳ್ಳೆಯ ಔಷಧ.

ಕಾಂತಿವರ್ಧಕ ಫಲ

ಯಕೃತ್ತನ್ನು ಚುರುಕುಗೊಳಿಸುವುದರಿಂದಲೂ, ಬೇಗನೆ ರಕ್ತವನ್ನು ಉತ್ಪತ್ತಿ ಮಾಡುವುದರಿಂದಲೂ ಚರ್ಮದ ಕಾಂತಿಯನ್ನು ವೃದ್ಧಿಗೊಳಿಸಿ, ಮುಖದ ಲಕ್ಷಣವನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸುವ ಶಕ್ತಿ ಸೇಬಿಗಿದೆ. ದೇಹದ ಅಂಗಗಳ ನ್ಯೂನತೆಗಳನ್ನು ಹೋಗಲಾಡಿಸಿ, ಆರೋಗ್ಯವನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸುತ್ತದೆ. ಜಠರವು ಸರಿಯಾಗಿ ಆಹಾರವನ್ನು ಜೀರ್ಣಿಸದಿದ್ದ ಸಂದರ್ಭಗಳಲ್ಲಿ ಸಿಹಿ ಸೇಬುಗಳಿಗಿಂತಲೂ ಹುಳಿ ಸೇಬುಗಳನ್ನೇ ಬಳಸುವುದು ಮೇಲು. ಆದರೆ ಜೀರ್ಣಶಕ್ತಿ ಸರಿಯಾಗಿರುವವರು, ಸಿಹಿ ಸೇಬನ್ನೇ ಸೇವಿಸುವುದರಿಂದ, ಹೊಸದಾದ ಕೆಂಪು ರಕ್ತ ಉತ್ಪತ್ತಿಗೆ ಅವರು ಸಹಾಯ ಮಾಡಿದಂತಾಗುತ್ತದೆ. ದೇಹದಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚು ಕೆಂಪು ರಕ್ತ ಉತ್ಪತ್ತಿಯಾಗಿ, ಅದರ ಚಲನೆಗೆ ಅವಕಾಶವಿದ್ದರೆ, ಮುಖದಿಂದ ಕಾಂತಿ ಹೊರಸೂಸುವುದರಲ್ಲಿ ಸಂದೇಹವಿಲ್ಲ. ಇದಕ್ಕೆ ಸೇಬು ಸಹಾಯ ಮಾಡುತ್ತದೆ.

ಮನುಷ್ಯರನ್ನು ಬಲಿಷ್ಠರಾಗಿರಿಸುವುದರಲ್ಲಿ ಸೇಬು ಹೇಗೆ ಸಹಾಯಕರ ಎಂಬುದನ್ನು ಪ್ರೊ॥ ರೆಸ್ ಎಂಬ ವಿಜ್ಞಾನಿ ತನ್ನ ಗ್ರಂಥದಲ್ಲಿ ವರ್ಣಿಸಿದ್ದಾನೆ. ಒಂದೇ ಜಾಗದಲ್ಲಿ ಕುಳಿತು ಕೆಲಸಮಾಡುವವರು, ಸೇಬನ್ನು ಸೇವಿಸಿದರೆ ಅವರ ಯಕೃತ್ತು ಚುರುಕಾಗಿ ಕೆಲಸಮಾಡಿ, ಅವರ ಮಿದುಳು ಮತ್ತು ದೇಹಗಳಲ್ಲಿ ಪೌಷ್ಟಿಕಾಂಶಗಳು ತುಂಬಿ ಹರಿದು, ಈ ಮನುಷ್ಯರೂ ಸಹ ಉಲ್ಲಾಸದಿಂದ ಕೆಲಸ ಮಾಡುವುದಕ್ಕೆ ಸಹಾಯ ಲಭಿಸುತ್ತದೆ. ಸೇಬಿನ ಸೇವನೆಯಿಂದ ಪಿತ್ತರಸವು ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಹರಿದು, ದೇಹದಿಂದ ಬೇಡದ ವಸ್ತುಗಳು ವಿಸರ್ಜಿಸಲ್ಪಡುವುದಕ್ಕೆ ಸಹಾಯವಾಗುತ್ತದೆ.

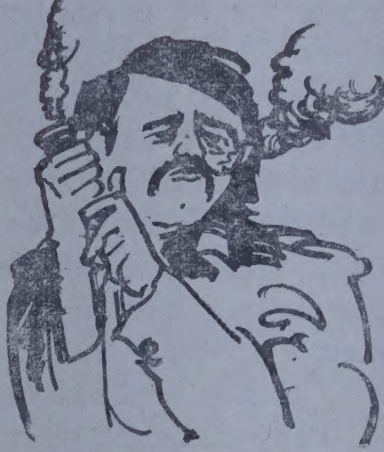
ಹುದುಗುವಿಕೆಗೆ ಒಳಗಾಗದಿರುವ ಸೇಬಿನ ರಸವನ್ನು ಕ್ರಿಮಿ ಶುದ್ಧಿ ಮಾಡಿ, ಸೀಸೆಯಲ್ಲಿ ತುಂಬಿ ದೀರ್ಘಕಾಲ ಇರಿಸಬಹುದು. ಹೀಗೆ ಇರಿಸುದರಿಂದ, ಇದರ ರುಚಿ, ಇದರಲ್ಲಿರುವ ಜೀವಸತ್ವಗಳು, ಇವು ಬದಲಾಯಿಸುತ್ತವೆ. ಈ ರೀತಿ ಇರಿಸಿದ ಸೇಬಿನ ರಸವನ್ನು 'ಸಿಡಾರ್' ಎಂದು ಕರೆಯುತ್ತಾರೆ. ಇದರ ರಕ್ಷಣೆಗೆ ಸೋಡಿಯಮ್ ಬೆನ್‌ಜೋಯೇಟ್ ಎಂಬ ರಾಸಾಯನಿಕ ವಸ್ತುವನ್ನು ಸೇರಿಸಿದರೂ, ಅದರ ಉಪಯುಕ್ತತೆ ಚರ್ಚಾಸ್ಪದವಾಗಿಯೇ ಇದೆ. ಹುದುಗುವಿಕೆಗೆ ಒಳಗಾಗದಿದ್ದಾಗಲೇ ಸೇಬಿನ ರಸ ಅತ್ಯುತ್ತಮವಾಗುತ್ತದೆ. ಆಗ ಇದು ಸಿಹಿಯಾಗಿದ್ದು ಔಷಧದ ಬಳಕೆಗೆ ಶ್ರೇಷ್ಠವೆನಿಸಿಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ. ಕೀಲುಗಳಲ್ಲಿ ಉಂಡೆಗಳು ಕಟ್ಟುವುದು, ಸಂಧಿವಾತ ರೋಗ, ಮುಂತಾದ ಸಂದರ್ಭಗಳಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚು ಆಮ್ಲಗಳುಳ್ಳ ಕಿತ್ತಳೆ, ದ್ರಾಕ್ಷಿ, ನಿಂಬೆ, ಇವು ಹಾನಿಯನ್ನುಂಟು ಮಾಡುವ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ ಅವುಗಳ ಬದಲು ಸೇಬಿನ ರಸವನ್ನು ಬಳಸಿದರೆ ಉತ್ತಮ ಜಠರ ರಸದ ಉತ್ಪತ್ತಿ ಕಡಿಮೆಯಾಗಿ ಆಹಾರ ಜೀರ್ಣವಾಗದಿದ್ದಾಗಲೂ, ಉಪಯುಕ್ತ ಬ್ಯಾಕ್ಟೀರಿಯಾ ಕ್ರಿಮಿಗಳು ಕರುಳುಗಳಲ್ಲಿ ಉತ್ಪತ್ತಿಯಾಗಿ, ಕರುಳುಗಳಲ್ಲಿ ಆಹಾರ ಕೊಳೆಯುವ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲೂ, ಆಹಾರದ ಕ್ಯಾಲ್ಸಿಯಮ್ಮೆಲ್ಲಾ ಹೀರಿ ತೆಗೆಯಲ್ಪಟ್ಟಾಗ, ಅದರ ಅಭಾವ ಉಂಟಾದಾಗಲೂ, ಆಹಾರ ಪದಾರ್ಥಗಳು ಸರಿಯಾಗಿ ಉತ್ಕರ್ಷಣೆ ಹೊಂದದೆ, ದೇಹದ ಬೊಜ್ಜು ಬಂದಾಗಲೂ ಸೇಬಿನ ರಸವನ್ನು ಸೇವಿಸಿ, ಈ ಕಾಯಿಲೆ

(362ನೇ ಪುಟಕ್ಕೆ)

ಮಾನವನಿಗೆ ಮಾರಕವಾದ ಮಾದಕ ಪದಾರ್ಥಗಳು

ಡಾ॥ ಸಿ ಆರ್. ಚಂದ್ರಶೇಖರ್

ಸುಖ ಪಡುವುದು ಮನುಷ್ಯನ ಹುಟ್ಟಾಸೆ ಎಂದಿದ್ದಾನೆ ಪ್ರಸಿದ್ಧ ಮನೋ ವಿಜ್ಞಾನಿ ಫ್ರಾಯ್ಡ್. ಅದರ ಸುತ್ತ ಆಸೆಯ ಬಲೆ–ಯನ್ನು ನೇಯುತ್ತಾ, ಯೋಜನೆ ಹಾಕುತ್ತಾ ಅತಿ ಕಡಿಮೆ ಕ್ರಮದಲ್ಲಿ ಅತಿ ಹೆಚ್ಚು ಸುಖ ಅನುಭವಿಸಲು ಪ್ರತಿಯೊಬ್ಬ ಜೀವಿ, ತನ್ನ ಜೀವಿತವನ್ನೇ ಮುಡಿಪಾಗಿಡುತ್ತಾನೆ. ಆತನ ಸುಖದ ಕಲ್ಪನೆಯೂ ಅಷ್ಟೇ ವೈವಿಧ್ಯಮಯ. ರುಚಿ ರುಚಿಯಾದ ತಿಂಡಿ ತಿನ್ನುವುದು ಕೆಲವರಿಗೆ ಸುಖವೆನಿಸಿದರೆ, ಉಪವಾಸಬಿದ್ದು ಪರ್ವತ ಶಿಖರವೇರುವುದು, ಇನ್ನೊಬ್ಬರಿಗೆ ಖುಷಿ ಎನ್ನಿಸುತ್ತದೆ. ಎಲ್ಲರ ನಡುವೆ ಹಾಡಿ ಕುಣಿದು ಗದ್ದಲವೆಬ್ಬಿಸುವುದು ಕೆಲವರಿಗೆ ಸಂತೋಷವೆನಿಸಿದರೆ, ಒಂಟಿಯಾಗಿ ಕುಳಿತು ನಿಸರ್ಗ ಸೌಂದರ್ಯವನ್ನು ಆರಾಧಿಸುವುದನ್ನು ಕೆಲವರು ಇಷ್ಟಪಡುತ್ತಾರೆ.



ದೈನಂದಿನ ಜೀವನದ ಕಷ್ಟನಷ್ಟಗಳು, ನೋವು ನಿರಾಶೆಗಳನ್ನು ಮರೆತು, ತಮ್ಮ ಕಲ್ಪನೆಯ ಸುಖವನ್ನು ಅನುಭವಿಸಲು ಇಚ್ಛಿಸುವ ಮನುಷ್ಯ ಮಾದಕವಸ್ತುಗಳ ಮೊರೆಹೊಕ್ಕಿದ್ದು ಇಂದಿನ ಕಥೆಯಲ್ಲ. ಅನಾದಿ ಕಾಲದಿಂದ ಕಂಡುಬಂದಿರುವಂತಹ ಕಥೆ. ಮಾದಕ ವಸ್ತುಗಳು ನೀಡುವ ಮೋಜಿಗಾಗಿ, ಆಸ್ತಿ ಪಾಸ್ತಿ ಕಳೆದುಕೊಂಡು, ಮಾನ ಮರ್ಯಾದೆ ಮರೆತು, ಹೆಂಡತಿ ಮಕ್ಕಳನ್ನು ಉಪವಾಸ ಕೆಡವಿ, ತಾವು ರೋಗರುಜಿನಗಳಿಗೆ ತುತ್ತಾಗಿ ಜೀವಂತ ನರಕವನ್ನು ಅನುಭವಿಸುವ ನತದೃಷ್ಟರ ಸಂಖ್ಯೆ ದಿನೇ ದಿನೇ ಏರುತ್ತಿರುವುದು, ಮಾನವನ ಒಳಿತನ್ನು ಬಯಸುವವರನ್ನು ಆತಂಕಕ್ಕೀಡುಮಾಡಿದೆ. ಅದರಲ್ಲೂ ಹದಿಹರೆಯದವರು, ತರುಣ ತರುಣಿಯರು ಈ ಮಾದಕ ವಸ್ತುಗಳಿಗೆ ಬಲಿಯಾಗಿಹೋಗುತ್ತಿರುವುದು ಮನುಕುಲದ ದೌರ್ಭಾಗ್ಯ. ಕುತೂಹಲಕ್ಕೆ, ಸುಖದ ಅಮಲಿನ ಆಮಿಷಕ್ಕೆ ಒಳಗಾಗಿ, ಅಪಾಯದ ಅರಿವು ಆಗುವ ವೇಳೆಗೆ ಅವುಗಳ ಆಕ್ಟೋಪಸ್ ಹಿಡಿತಕ್ಕೆ ಸಿಕ್ಕಿ ಜರ್ಝರಿತರಾಗಿರುತ್ತಾರೆ.

ಪ್ರಾರಂಭದ ಆಕರ್ಷಣೆ

ಪ್ರಾರಂಭದಲ್ಲಿ ಸೇವನೆಯಿಂದ, ವಾಸ್ತವಿಕ ಜಂಜಾಟಗಳನ್ನು ಮರೆಸಿ, ತಮ್ಮದೇ ಆದ ರಂಗುರಂಗಿನ ಲೋಕಕ್ಕೆ ಕೊಂಡೊಯ್ದು ಊಹಾತೀತವಾದ ಚಿತ್ರ ವಿಚಿತ್ರ ಅನುಭವಗಳನ್ನಿತ್ತು, ಖುಷಿಕೊಡುವ ಶಕ್ತಿ ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಎಲ್ಲ ಮಾದಕ ವಸ್ತುಗಳಿಗೂ ಇರುತ್ತದೆ. ಆಯಾಸ, ಆಲಸ್ಯಗಳನ್ನು ಬಡಿದೋಡಿಸಿ, ಹಸಿವನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸಿ, ದೇಹಕ್ಕೆ ಲವಲವಿಕೆಯನ್ನು ಮದ್ಯ ತರಬಲ್ಲುದಾದರೆ ; ಪೀಡಿಸುವ ನೋವನ್ನು ನಿವಾರಿಸಿ ಕಣ್ತುಂಬ ನಿದ್ರೆ ತರಬಲ್ಲುವು "ಬಾರ್ಬಿಚುರೇಟ್," ಮಾರ್ಫಿನ್ ಗುಂಪಿನ ಮದ್ದುಗಳು. ಮನಸ್ಸಿನ ಉದ್ರೇಕ ಉದ್ವೇಗವನ್ನು ನೆಮ್ಮದಿಕಾರಿ ಮಾತ್ರೆಗಳು ತಗ್ಗಿಸಿದರೆ, ಗಾಂಜಾ, ಎಲ್.ಎಸ್.ಡಿ.ಗಳು ಭ್ರಮೆಯ ಕಿನ್ನರ ಲೋಕವನ್ನೇ ಸೃಷ್ಟಿಸುತ್ತವೆ. ಹೀಗೆ ಸೇವಿಸುವವನಿಗೆ ಹಿತವನ್ನು ಮಾಡಿ, ಅವನನ್ನು ಬುಟ್ಟಿಗೆ ಹಾಕಿಕೊಳ್ಳುತ್ತವೆ. ಕ್ರಮೇಣ ಆತನಮೇಲೆ ಸವಾರಿ ಮಾಡಿ, ಕೊನೆಗೆ ಅವನನ್ನು ಇಡಿಯಾಗಿ ನುಂಗುತ್ತವೆ.

ಪ್ರಾರಂಭದಲ್ಲಿ ಅಲ್ಪ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಖುಷಿ ಕೊಡುವ ಮಾದಕ ವಸ್ತುಗಳು, ದಿನಕಳೆದಂತೆ ಆ ಪ್ರಮಾದಲ್ಲಿ ಖುಷಿಕೊಡುವುದಿಲ್ಲ. ನಮ್ಮ ದೇಹ ಈ ವಸ್ತುಗಳಿಗೆ ಹೊಂದಿಕೊಂಡು ಜಡ್ಡು ಹಿಡಿಯುವುದರಿಂದ, ಖುಷಿಪಡೆಯಲು ಮಾದಕ ವಸ್ತುಗಳ ಸೇವನೆಯ ಪ್ರಮಾಣವನ್ನು ದಿನೇದಿನೇ ಹೆಚ್ಚಿಸುತ್ತಾ ಹೋಗಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ. ಶುರುವಿನಲ್ಲಿ ಒಂದು ಪೆಗ್ ಬ್ರಾಂದಿ ನಿಮಗೆ ಕಿಕ್ ಕೊಟ್ಟರೆ, ನಂತರ ಅದೇ ಕಿಕ್‌ಸಿಗಲು ಹಲವು ಬಾಟಲುಗಳೇ ಬೇಕಾದೀತು. ಒಂದು ನಿದ್ರಾಗುಳಿಗೆ ಪ್ರಾರಂಭದಲ್ಲಿ ಸುಖನಿದ್ರೆ ತಂದರೆ, ನಂತರ ಹತ್ತಾರು ಮಾತ್ರೆಗಳನ್ನು ಒಮ್ಮೆಗೇ ನುಂಗಬೇಕಾದೀತು. ಇದು ಎಲ್ಲ ಮಾದಕ ವಸ್ತುಗಳ ಗುಣ. ಅವು ಕೊಡುವ ಖುಷಿಗಾಗಿ, ಅಪಾಯಕಾರಿ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಅವನ್ನು ನಾವು ಸೇವಿಸಿ, ನಮ್ಮ ಆರೋಗ್ಯವನ್ನು, ಕೊನೆಗೆ ಪ್ರಾಣವನ್ನು ಬಲಿ ಕೊಡುತ್ತೇವೆ.



ಮಾದಕ ವಸ್ತುಗಳು

ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಎಲ್ಲೆಡೆ ಉಪಯೋಗದಲ್ಲಿರುವ ಮಾದಕ ವಸ್ತುಗಳೆಂದರೆ :

* ಸಾರಾಯಿ, ಬ್ರಾಂದಿ, ಜಿನ್, ವಿಸ್ಕಿ, ರಮ್ ಮುಂತಾದ ಮಾದಕ ಪಾನೀಯಗಳು.
* ಬಾರ್ಬಿಚುರೇಟ್ಸ್, ಮ್ಯಾಂಡ್ರಾಕ್ಸ್ ನಂತಹ ನಿದ್ರಾಗುಳಿಗೆಗಳು.
* ಆಂಫಿಟಮಿನ್ – ನಿದ್ರೆ ದೂರಾಗಿಸುವ ಔಷಧ.
* ಮಾರ್ಫಿನ್, ಪೆಥಿಡಿನ್‌ನಂತಹ ಮತ್ತು ಬರುವ, ನೋವು ನಿವಾರಕ ಮದ್ದು.
* ಕ್ಲೋರ್ ಪ್ರೋಮಜಿನ್, ಡೈಜಿಪಾಮ್-ನೆಮ್ಮದಿಕಾರಿ ಮಾತ್ರೆಗಳು
* ಭ್ರಮೆ ಬರಿಸುವ ಮದ್ದುಗಳಾದ ಗಾಂಜಾ, ಭಂಗಿ, ಚರಸ್, ಹಶೀಷ್, ಅಫೀಮು, ಎಲ್. ಎಸ್. ಡಿ., ಮೆಸ್ಕಲೀನ್.

ಅವಲಂಬನೆ

ಮಾದಕ ವಸ್ತುಗಳು ಕೊಡುವ ಪ್ರಾರಂಭದ ಖುಷಿ ಅಯಸ್ಕಾಂತದಂತೆ. ಆ ಸೆಳೆತ ಬಹಳ ಬಲವಾದದ್ದೇ. ಜಿಗಣೆಯಂತೆ ಮನಸ್ಸನ್ನು ಹಿಡಿಯುತ್ತದೆ. ಮಾದಕ ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ಸೇವಿಸುವ ಆಸೆ ಬೆಟ್ಟದಷ್ಟಾಗುತ್ತದೆ. ಡಬ್ಬದಲ್ಲಿರುವ ಸಿಹಿ ತಿಂಡಿಯತ್ತಲೇ ತಿರುಗುವ ಮಗುವಿನ ಮನಸ್ಸಿನಂತೆ, ಮಾದಕ ವಸ್ತುವಿನ ಬಗ್ಗೆಯೇ ಮನಸ್ಸು ಸದಾಕಾಲ ಯೋಚಿಸುತ್ತಿರುತ್ತದೆ. ಅದು ಸಿಗದಿದ್ದರೆ ಚಡಪಡಿಸುತ್ತದೆ. ಅದನ್ನು ಪಡೆಯಲು ತನ್ನ ಸಕಲ ಬುದ್ಧಿ ಚತುರತೆಗಳನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸುತ್ತದೆ. ಎಲ್ಲ ವೈಯಕ್ತಿಕ, ನೈತಿಕ, ಸಾಮಾಜಿಕ ಕಟ್ಟುಪಾಡುಗಳೂ ಈ ಆಸೆಯ ಮುಂದೆ, ಬಿಸಿಲನ್ನು ಕಂಡ ಮಂಜಿನಂತೆ ಮಾಯವಾಗುತ್ತವೆ. ಮಾದಕ ವಸ್ತುವನ್ನು ಹೊಂದುವುದೇ ವ್ಯಕ್ತಿಯ ಪರಮ ಗುರಿಯಾಗುತ್ತದೆ. ಅದಕ್ಕಾಗಿ ಆತ ಸುಳ್ಳು ಹೇಳಲು, ಕಳ್ಳತನ ಮಾಡಲು ತಯಾರಾಗುತ್ತಾನೆ. ಮಾನ ಮರ್ಯಾದೆಗಳನ್ನು ಕಳೆದುಕೊಳ್ಳಲೂ ಸಿದ್ಧನಾಗುತ್ತಾನೆ. ಅವಶ್ಯಕತೆ ಬಿದ್ದರೆ ಇನ್ನೊಬ್ಬನನ್ನು ಕೊಲೆ ಮಾಡಲೂ ಹಿಂಜರಿಯುವುದಿಲ್ಲ. ಈ ಮಟ್ಟದ ಮಾನಸಿಕ ಅವಲಂಬನೆಯಿಂದ ತನಗೆ, ತನ್ನ ಮನೆಯವರಿಗೆ ಹಾಗೂ ಸುತ್ತಮುತ್ತಲಿನವರಿಗೆಲ್ಲ ಅಪಾಯಕಾರಿಯಾಗುತ್ತಾನೆ.

ದೈಹಿಕ ಅವಲಂಬನೆ

ತಾಳಿಕೆ, ಮಾನಸಿಕ ಅವಲಂಬನೆಯ ನಂತರ, ಮುಂದಿನ ಅಪಾಯಕಾರಿ ಹಂತ, ದೈಹಿಕ ಅವಲಂಬನೆ. ಅನಿಯಮಿತ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಮಾದಕ ವಸ್ತುಗಳ ಸೇವನೆಯಿಂದ, ಶರೀರದ ಅಂಗರಚನೆ ಮತ್ತು ಕಾರ್ಯ ವಿಧಾನ, ಆ ವಸ್ತುವಿನ ಪ್ರಭಾವಕ್ಕೆ ಒಳಪಟ್ಟು ಅದಕ್ಕೆ ಹೊಂದಿಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ. ಆಹಾರವಿಲ್ಲದಾಗ ಹಸಿವಿನಿಂದ ನಾವು ಕಂಗೆಡುವಂತೆ, ಮಾದಕ ವಸ್ತು ದೊರೆಯದಿದ್ದಾಗ, ದೇಹ ಪರಿತಪಿಸಿ, ಕಂಗೆಡುತ್ತದೆ. ಹಲವಾರು ಅಹಿತ ಹಾಗೂ ಸಹಿಸಲು ಅಸಾಧ್ಯವಾದ ದೈಹಿಕ ಚಿನ್ಹೆಗಳೂ ಕಾಣಿಸಿಕೊಳ್ಳುತ್ತವೆ. ಇವನ್ನೇ ಹಿಂದೆಗೆತದ ಚಿನ್ಹೆಗಳು ಎಂದು ಕರೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ. ಸಕಾಲಕ್ಕೆ ಚಿಕಿತ್ಸೆ ದೊರೆಯದಿದ್ದರೆ, ಇವು ಪ್ರಾಣಾಪಾಯವನ್ನು ಉಂಟುಮಾಡಬಲ್ಲವು. ಎಷ್ಟೋಬಾರಿ ಈ ಹಿಂದೆಗೆತದ ಚಿನ್ಹೆಗಳಿಗೆ ಹೆದರಿ, ವ್ಯಕ್ತಿ ಆಕಾಶ ಭೂಮಿ ಒಂದು ಮಾಡಿಯಾದರೂ ಮಾದಕ ವಸ್ತುವನ್ನು ಹೊಂದಲು ಯತ್ನಿಸುತ್ತಾನೆ.

ಮದ್ಯಪಾನ ಮಾಡುವವರಲ್ಲಿ ಒಂದು ದಿನ ಅವರು ಕುಡಿಯದಿದ್ದರೆ, ಕೈಕಾಲು ನಡುಕ, ಚಡಪಡಿಕೆ ನಿದ್ರೆ ಬರದಿರುವುದು, ಫಿಟ್ಸ್ (ಮೂರ್ಛೆ ರೋಗ) ಅಥವಾ ಕೆಲವರು ವ್ಯಕ್ತಿ ಸನ್ನಿ ಬಂದವರಂತೆ ಆಡಬಹುದು. ಆಗ ಕಾಲ-ಸ್ಥಳ-ವ್ಯಕ್ತಿಗಳು ಗೊತ್ತಾಗದೆ, ಮಾನಸಿಕ ಗೊಂದಲ, ತೀವ್ರ ಸಂಶಯ, ಭಯ, ಶೂನ್ಯದಲ್ಲಿ ವಿಕಾರವಾದ ಆಕಾರಗಳು ಕಾಣಿಸುವುದು, ವಿಚಿತ್ರ ಧ್ವನಿ ಕೇಳಿಸುವುದು, ಮೂರರ ಚಳಿ ಬಂದಂತೆ ಮೈ ನಡುಕ ಕಾಣಿಸಿಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ. ಇದನ್ನು ಸನ್ನಿನಡುಕ ಎನ್ನುತ್ತಾರೆ. ಹಾಗೂ ಇದು ವೈದ್ಯಕೀಯ ತುರ್ತುಸ್ಥಿತಿ. ತತ್‌ಕ್ಷಣ ಚಿಕಿತ್ಸೆ ಸಿಗದಿದ್ದರೆ ರೋಗಿ ಸಾಯಬಹುದು.

ಮಾರ್ಫಿನ್, ಪೆಥಿಡಿನ್ ಅಥವಾ ಅಫೀಮು ಸೇವನೆ ಮಾಡುವವರಲ್ಲಿ ಹಿಂದೆಗೆತದ ಚಿನ್ಹೆಗಳು ಇವು-ಮೂಗಿನಲ್ಲಿ, ಕಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ನೀರು ಸುರಿಯುವುದು, ತೀವ್ರ ಹೊಟ್ಟೆ ನೋವು, ಮಾಂಸ ಖಂಡಗಳ ಚಳುಕು, ಜ್ವರ ಇತ್ಯಾದಿ.

ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ಪರೀಕ್ಷಾ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಉಪಯೋಗಿಸುವ ಡೆಕ್ಸೆಡ್ರಿನ್ ಮುಂತಾದ ಆಂಫಿಟಮಿನ್ ಮದ್ದಿನ ಚಟಕ್ಕೆ ಒಳಗಾದವರಲ್ಲಿ ವಿಪರೀತ ಸುಸ್ತು, ಜಡತ್ವ ಅಥವಾ ಉದ್ವೇಗ, ಭಯ ಹುಟ್ಟಿಸುವ ಕೆಟ್ಟ ಕನಸುಗಳು, ಆತ್ಮಹತ್ಯೆಗೆ ಪ್ರಚೋದಿಸುವಷ್ಟು ಮಟ್ಟಿನ ಖಿನ್ನತೆ ಕಾಣಿಸಿಕೊಳ್ಳುತ್ತವೆ. ಎಷ್ಟೋ ಸಾರಿ ಈ ವ್ಯಕ್ತಿ ಗೊಂದಲಕ್ಕೀಡಾಗಿ ಜನರ ಮೇಲೆ ಸಿಟ್ಟು ಕೋಪಗಳಿಂದ ಹರಿಹಾಯಬಹುದು, ಹಿಂಸಾಚಾರಕ್ಕೆ ಇಳಿಯಬಹುದು. ಹೀಗೆ ಮಾನಸಿಕ ಹಾಗೂ ದೈಹಿಕವಾಗಿ ಮಾದಕ ವಸ್ತುಗಳ ದಾಸನಾಗುತ್ತಾನೆ. ಮನುಷ್ಯತ್ವವನ್ನು ಕಳೆದುಕೊಳ್ಳುತ್ತಾನೆ.

ಅಹಿತ ಪರಿಣಾಮಗಳು

ಮಾದಕ ವಸ್ತುಗಳಿಂದ ಆಗುವ ಅಹಿತ ಪರಿಣಾಮಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ ಅಪಾರ. ಹಾನಿ ಅಪರಿಮಿತ. ಇವನ್ನು ಮೂರು ಬಗೆಗಳಾಗಿ ವಿಂಗಡಿಸಬಹುದು.

ದೈಹಿಕ :

ಮಾದಕ ವಸ್ತುಗಳ ಪ್ರಭಾವಕ್ಕೆ ಸಿಕ್ಕ ದೇಹ ಜರ್ಝರಿತವಾಗುತ್ತದೆ. ಅದರ ವಿವಿಧ ಜೈವಿಕ ಹಾಗೂ ರಾಸಾಯನಿಕ ಕ್ರಿಯೆಗಳ ಸಮತೋಲನ ತಪ್ಪಿ, ಆಹಾರ ಸಂಸ್ಕರಣ ಉಪಯೋಗ, ಶೇಖರಣೆ, ಮಲಿನ ವಸ್ತುಗಳ ಹೊರದೂಡುವಿಕೆ ಮುಂತಾದ ದೈನಂದಿನ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳು ಏರುಪೇರಾಗುತ್ತವೆ. ಅಲ್ಲದೆ ಮದ್ದು, ಮದ್ಯ ವ್ಯಸನಿಯಾದ ವ್ಯಕ್ತಿ ಅಮಲಿನಿಂದಲೋ ಹಣದ ಅಡಚಣೆಯಿಂದಲೋ, ಶರೀರಕ್ಕೆ ಬೇಕಾಗುವಷ್ಟು ಪೌಷ್ಟಿಕ ಆಹಾರವನ್ನು ಸೇವಿಸುವುದಿಲ್ಲ, ಹೀಗಾಗಿ ಶರೀರ ಪ್ರೋಟೀನ್ ಕೊರತೆ, ವಿವಿಧ ವಿಟಮಿನ್‌ಗಳ ಕೊರತೆ ಹಾಗೂ ರಕ್ತ ಹೀನತೆಯಿಂದ ಬಳಲುತ್ತದೆ. ಇಂತಹ ಶರೀರದಲ್ಲಿ ರೋಗ ನಿರೋಧಕ ಶಕ್ತಿ ಸಹಜವಾಗಿ ಕಡಿಮೆಯಾಗುವುದರಿಂದ ಹಲವು ಸೋಂಕು ರೋಗಗಳು, ಚರ್ಮರೋಗಗಳು, ಕ್ಷಯ ರೋಗಗಳಿಗೆ ಸುಲಭವಾಗಿ ತುತ್ತಾಗುತ್ತದೆ. ಅಲ್ಲದೆ ಮಾದಕ ವಸ್ತುಗಳ ಸಂಸ್ಕರಣದಲ್ಲಿ ಪಾಲ್ಗೊಳ್ಳುವ ಲಿವರ್, ಮೂತ್ರ ಜನಕಾಂಗಗಳು ಈ ಮಲಿನ ವಸ್ತುಗಳಿಂದ ಆವೃತವಾಗಿ ಕೆಟ್ಟು ನಿಷ್ಕ್ರಿಯವಾಗುತ್ತವೆ. ಈ ರೀತಿ ಇಡೀ ಶರೀರ ಗೆದ್ದಲು ಹಿಡಿದ ಮರದಂತಾಗುತ್ತದೆ.

ಮಾನಸಿಕ :

ಮಾದಕ ವಸ್ತುಗಳ ಮೋಹದ ಆಳ, ಊಹೆಗೆ ನಿಲುಕದ್ದು. ಮಾದಕ ವಸ್ತುವಿಲ್ಲದ

ಪ್ರಪಂಚ ಆತನಿಗೆ ಬೇಡವಾಗುತ್ತದೆ. ಇದನ್ನು ಪಡೆಯಲು ರೂಪವತಿ ಹೆಂಡತಿ, ಮುದ್ದು ಮಕ್ಕಳು, ಪ್ರೀತಿಸುವ ಬಂಧು ಮಿತ್ರರು, ಸಕಲ ಸಂಪತ್ತು, ಕೊನೆಗೆ ತನ್ನ ಪ್ರಾಣವನ್ನೂ ಒತ್ತೆ ಇಡಲು ಸಿದ್ಧನಾಗುತ್ತಾನೆ. ರೀತಿ ನೀತಿಗಳು, ಎಲ್ಲ ಮೌಲ್ಯಗಳು ಇದರ ಮುಂದೆ ಮರಳಿನ ಮನೆಯಂತೆ ಕುಸಿಯುತ್ತವೆ. ಹಗಲು ರಾತ್ರಿ, ಕನಸು ನನಸುಗಳಲ್ಲಿ ಮಾದಕ ವಸ್ತು ನೀಡುವ ಖುಷಿ, ಆನಂದ ಮತ್ತು ಅದನ್ನು ಪಡೆಯುವ ಯೋಜನೆಗಳೇ ಮನಸ್ಸನ್ನು ಮುತ್ತಿರುತ್ತವೆ. ಮಾನಸಿಕವಾಗಿ ಆತ ಅತ್ಯಂತ ಕೀಳುದರ್ಜೆಗೆ ಇಳಿದು ಕ್ರೂರ ಮೃಗವಾಗುತ್ತಾನೆ.

ಸಾಮಾಜಿಕ :

ಮಾದಕ ವಸ್ತುವಿಗಾಗಿ ಎಂತಹ ಅಪರಾಧ ಮಾಡಲೂ ಸಿದ್ಧವಾಗುವ ಈ ನತದೃಷ್ಟ, ತನ್ನ ಸ್ಥಾನ, ಮಾನಗಳನ್ನು ಕಳೆದುಕೊಳ್ಳುವುದಲ್ಲದೆ ಅತ್ಯಂತ ಅಪಾಯಕಾರಿಯಾಗುತ್ತಾನೆ. ಸಾಮಾಜಿಕ, ನೈತಿಕ, ಧಾರ್ಮಿಕ ಕಟ್ಟು ಕಟ್ಟಳೆಗಳನ್ನು ಗಾಳಿಗೆ ತೂರುವ ಈ ವ್ಯಕ್ತಿ ಸಮಾಜ ವ್ಯವಸ್ಥೆಗೆ ಮಾರಕವಾಗುತ್ತಾನೆ. ಅನೇಕ ಸಮಾಜ ವಿರೋಧಿ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳ ಕೇಂದ್ರ ಬಿಂದುವಾಗುತ್ತಾನೆ. ಸಮಾಜ ಕಂಟಕರ ಕೈಗೆ ಸಿಕ್ಕ ಈ ವ್ಯಕ್ತಿ ಕೊಡಲಿಯ ಕಾವಿನಂತೆ ಇಡೀ ಸಮಾಜಕ್ಕೆ ಮೃತ್ಯು ಸ್ವರೂಪವಾಗಬಲ್ಲ.

ಯಾರು ಬಲಿ ?

ಮದ್ದು, ಮದ್ಯವ್ಯಸನಕ್ಕೆ ಎಲ್ಲರೂ ಬಲಿಯಾಗುವುದಿಲ್ಲ. ಕೆಲವರು ಇದಕ್ಕೆ ಒಳಗಾಗಲು ಏನು ಕಾರಣ ಎಂಬುದು ಕುತೂಹಲಕಾರಿ. ಮೂರು ಬಗೆಯ ಜನ ವ್ಯಸನಕ್ಕೆ ಒಳಗಾಗುತ್ತಾರೆ.

ಖಿನ್ನತೆಯ ಜನ :

ಪ್ರೀತಿಪಾತ್ರರ ಅಗಲಿಕೆ, ಹಣಕಾಸಿನ ತೊಂದರೆ, ನೋವು ನಿರಾಶೆ ಮುಂತಾದ ಹೊರಗಿನ ಕಾರಣಗಳಿಂದ ಉಂಟಾಗುವ ಖಿನ್ನತೆ ಅಥವಾ ದೇಹದೊಳಗೇ ಹುಟ್ಟುವ ಖಿನ್ನತೆಯಿಂದ ಬಳಲುವ ವ್ಯಕ್ತಿಗಳು ತಮ್ಮ ಬೇಸರ, ದುಃಖವನ್ನು ಮರೆಯಲು ಮಾದಕ ವಸ್ತುಗಳ ಮೊರೆ ಹೋಗುವುದು ಸಾಮಾನ್ಯ

ವ್ಯಕ್ತಿತ್ವ ದೋಷದ ಜನ :

ಅತಿಯಾದ ಸ್ವಾರ್ಥಪರತೆಯಂತಹ ವ್ಯಕ್ತಿತ್ವ ದೋಷದಿಂದ ಬಳಲುವ ಜನ, ಕೇವಲ ಸ್ವಂತ ಖುಷಿಗಾಗಿ ಮಾದಕ ವಸ್ತುಗಳ ದಾಸರಾಗುತ್ತಾರೆ.

ಮನೋರೋಗದ ಜನ :

ಇಚ್ಚಿತ್ತ ವಿಕಲತೆ, ಹುಚ್ಚು-ಮಂಕು-ವಿಕಲತೆ ಮುಂತಾದ ತೀವ್ರ ರೀತಿಯ ಮಾನಸಿಕ ಖಾಯಿಲೆಗಳಿಗೆ ಒಳಗಾದ ಜನ ಮಾದಕ ವಸ್ತುವನ್ನು ಸೇವಿಸಲು ಪ್ರಾರಂಭಿಸುತ್ತಾರೆ. ಹಿತಾಹಿತಗಳನ್ನು ಅರಿತುಕೊಳ್ಳುವ ಶಕ್ತಿ ಇಲ್ಲದ ಈ ಮಂದಿ ಸುಲಭವಾಗಿ ಚಟಕ್ಕೆ ಬೀಳುತ್ತಾರೆ.

ಮದ್ದು, ಮದ್ಯವ್ಯಸನ ಬರಲು ವ್ಯಕ್ತಿಯ ವ್ಯಕ್ತಿತ್ವ, ಮನಸ್ಸಿನ ಸ್ಥಿತಿ, ವಿವಿಧ ಆಂತರಿಕ ನೋವು ನಲಿವುಗಳ ಜೊತೆಗೆ ಪರಿಸರದ ಪ್ರಭಾವವೂ ಅತಿ ಮುಖ್ಯ ಎನ್ನುವುದನ್ನು ಮರೆಯಲಾಗದು. ಮದ್ದು, ಮದ್ಯವ್ಯಸನಿಗಳ ಸಂಗ, ಮಾದಕ ವಸ್ತುಗಳು ಸುಲಭವಾಗಿ ದೊರೆಯುವ ವಾತಾವರಣ, ಒಂಟಿತನ, ಅನಿಶ್ಚಯತೆ, ಗೊಂದಲ, ಗುರಿಯಿಲ್ಲದ ಜೀವನ ವಿಧಾನ ಇವೂ ಕೂಡ ವ್ಯಕ್ತಿಯನ್ನು ಈ ವ್ಯಸನಕ್ಕೆ ಒಳಗಾಗಲು ಪ್ರೇರೇಪಿಸುತ್ತವೆ.

ಚಿಕಿತ್ಸೆ

ಒಮ್ಮೆ ಮಾದಕ ವಸ್ತುಗಳ ಚಟಕ್ಕೆ ಬಲಿಯಾದರೆ, ಅದರಿಂದ ಮುಕ್ತಿ ಇಲ್ಲ ಎಂಬ ನಂಬಿಕೆ (ಇದು ವಾಸ್ತವಿಕವಾಗಿ ಕಾಣುವುದರಿಂದ) ಇದೆ. ಇದರಲ್ಲಿ ಸಾಕಷ್ಟು ಸತ್ಯಾಂಶವೂ ಇದೆ. ಎಲ್ಲ ಸ್ಥಿತಿಯಲ್ಲೂ ಎಲ್ಲರಿಗೂ ಪರಿಣಾಮಕಾರಿಯಾದ ಚಿಕಿತ್ಸೆ ಇನ್ನೂ ಲಭ್ಯವಿಲ್ಲ. ಈಗಿರುವ ಚಿಕಿತ್ಸಾವಿಧಾನಗಳಿಂದ ಎಷ್ಟರ ಮಟ್ಟಿಗೆ ಗುಣವಾಗುತ್ತದೆ ಎನ್ನುವುದು :

1 ರೋಗಿ, ಯಾವ ಹಂತದಲ್ಲಿ ಚಿಕಿತ್ಸೆಗೆ ಬರುತ್ತಾನೆ,

2 ಅವನಿಗೆ ಚಟ ಬಿಡಲು ಪ್ರಾಮಾಣಿಕವಾದ ಆಸೆ ಎಷ್ಟಿದೆ,

3 ಆತನ ಮನೆಯವರು, ಮಿತ್ರರು ಎಷ್ಟು ಸಹಾಯ ಸಹಾನುಭೂತಿ ತೋರಿ ಚಿಕಿತ್ಸೆಯಲ್ಲಿ ಭಾಗವಹಿಸಬಲ್ಲರು,

4 ಪರಿಸರ ಎಷ್ಟು ಆರೋಗ್ಯಕರ ಹಾಗೂ ಅನುಕೂಲಕರವಾಗಿದೆ,

5 ಚಿಕಿತ್ಸಾ ವಿಧಾನ ಮತ್ತು ಅನುಕೂಲತೆಗಳ ದೊರೆಯುವಿಕೆ ಇವುಗಳ ಮೇಲೆ ಅವಲಂಬಿತವಾಗುತ್ತದೆ.

ಚಟದ ಇನ್ನೂ ಪ್ರಾರಂಭದ ಹಂತದಲ್ಲಿಯೇ ಅಂದರೆ ಮಾನಸಿಕ ಅವಲಂಬನೆಯ ಹಂತದಲ್ಲೇ ರೋಗಿ ಬಂದರೆ, ಚಟ ಬಿಡಲು ಅವನಿಗೆ ಪ್ರಾಮಾಣಿಕವಾದ ಆಸೆ ಇದ್ದು ಮನೆಯವರು ಮತ್ತು ಪರಿಸರ ಅವನಿಗೆ ನೆರವಾದರೆ, ನುರಿತ ಮಾನಸಿಕ ವೈದ್ಯರು ಮತ್ತು ಎಲ್ಲ ಬಗೆಯ ಚಿಕಿತ್ಸಾ ವಿಧಾನಗಳಿರುವ ಮಾನಸಿಕ ಆಸ್ಪತ್ರೆ ಇದ್ದರೆ, ರೋಗಿ ಬೇಗ ಗುಣ ಹೊಂದಲು ಸಾಧ್ಯವಾಗುತ್ತದೆ. ಔಷಧಗಳು ಮನೋಚಿಕಿತ್ಸೆ, ನಡವಳಿಕೆ ಚಿಕಿತ್ಸೆ ಉಪಯೋಗದಲ್ಲಿರುವ ಸಾಮಾನ್ಯ ಚಿಕಿತ್ಸಾ ವಿಧಾನಗಳು.

ಪರಿಸರದ ಪ್ರಾಮುಖ್ಯತೆ

ಚಿಕಿತ್ಸೆಯಿಂದ ಗುಣವಾದ ವ್ಯಕ್ತಿ ಮತ್ತೆ ಅದೇ ಹಿಂದಿನ ಅನಾರೋಗ್ಯಕರ ಪರಿಸರ ಮತ್ತು ಚಟಕ್ಕೆ ಬಲಿಯಾದವರ ಸಂಗಕ್ಕೆ ಹಿಂತಿರುಗಿದರೆ ಅಥವಾ ಅದೇ ಸಂಕಷ್ಟಮಯ ಜೀವನಕ್ಕೆ ಮರಳಿದರೆ ಅವನು ಪುನಃ ಮಾದಕವಸ್ತುವಿನ ಚಟಕ್ಕೆ ಒಳಗಾಗುವುದು ಬಹಳ ಸುಲಭ. ಚಿಕಿತ್ಸೆ ಪಡೆದವರಲ್ಲಿ ಬಹಳ ಮಂದಿ ಮತ್ತೆ ಮದ್ದು ಮಧ್ಯವ್ಯಸನಿಗಳಾಗುವುದು ಈ ಕಾರಣದಿಂದಲೇ. ಆದ್ದರಿಂದ ಚಿಕಿತ್ಸೆಯನಂತರ ಈ ವ್ಯಕ್ತಿಗಳನ್ನು ಅನುಸರಿಸಿ ಅವರ ಜೀವನವಿಧಾನಗಳನ್ನು ಸರಿಯಾಗಿ ರೂಪಿಸುವುದು ಚಿಕಿತ್ಸೆಯ ಪ್ರಮುಖ ಅಂಗವಾಗಬೇಕು.

ಹುಳುವಿನಾಸೆಗೆ ಕಚ್ಚಿ ಗಾಳಕ್ಕೆ ಸಿಕ್ಕಿ ಸಾವನ್ನಪ್ಪುವ ಮೀನಿನಂತೆ ಈ ಮಾದಕ ವಸ್ತುಗಳು ಪ್ರಾರಂಭದಲ್ಲಿ ನೀಡುವ ಖುಷಿಗಾಗಿ ಬಲಿಬಿದ್ದು ಮಾನ, ಪ್ರಾಣಗಳನ್ನು ಕಳೆದುಕೊಳ್ಳುವುದು ಅವಿವೇಕ. ಈ ವಿಷ ವಸ್ತುಗಳಿಂದ ಆದಷ್ಟು ದೂರವಿರುವುದು ಕ್ಷೇಮ. ದುರದೃಷ್ಟವಶಾತ್ ಈಗಾಗಲೇ ಅದರ ಅಭ್ಯಾಸ, ಚಟವು ಶುರುವಾಗಿದ್ದರೆ ತತ್‌ಕ್ಷಣ ಮನೋವೈದ್ಯರನ್ನು ಕಂಡು ಚಿಕಿತ್ಸೆ ಪಡೆಯುವುದು, ಪ್ರಾಣ ಉಳಿಸಿಕೊಳ್ಳಲು ಇರುವ ಒಂದೇ ದಾರಿ.

ಲಜ್ಜೆ ಮತ್ತು ಮರ್ಜಿ ಇಲ್ಲದ ಕಾಯಿಲೆ

ಕಜ್ಜಿ

ಕೊಳಕ, ಮೈತೊಳೆದಿಲ್ಲ, ಅಂಗಿ ಬದಲಾಯಿಸಿಲ್ಲ. ಮೈಯೆಲ್ಲ ಕಡಿತ. ಕೆರೆತ, ಕೆರೆತ, ಕೆರೆತ. ಕೆರೆದುಕೊಂಡಷ್ಟೂ ಹಿತ. ರಕ್ತ ಕೆಂಪಗೆ. ಅದೇ ಜಾಗದಲ್ಲಿ ಕ್ರಮೇಣ ರಕ್ತ ರಸ ತಿಳಿಹಳದಿ ಬಣ್ಣಕ್ಕೆ ಒಸರುವಂತೆ ಕೆರೆದರೂ ಹಿತ.ಮೂರು-ನಾಲ್ಕು ದಿನಗಳ ನಂತರ ಕೆಂಪಗಾಗಿರುವ ಉಬ್ಬಿದ ಜಾಗಗಳಲ್ಲಿ ಬೆಳ್ಳನೆಯ ಗುಳ್ಳೆ. ಮತ್ತೆರಡು ದಿನಗಳಲ್ಲಿ ಕೀವು ತುಂಬಿದ ಗುಳ್ಳೆ.ಬೆರಳುಗಳಲ್ಲಿ ಹಿಸುಕಿ ಒಡೆಯುತ್ತಾನೆ।ಳೆ. ಆಗ ಅದೊಂದು ಹುಣ್ಣಿನ ಜಾಗ. ಇಂತಹವು ಹಸನಾಗಿರುವ ಪಕ್ಕದ ಚರ್ಮಕ್ಕೂ ತಗುಲಿ ಅಲ್ಲಿಗೂ ಹರಡಿಕೊಂಡು ಹುಣ್ಣುಗಳು ಹೆಗ್ಗುತ್ತಾ ಹೋಗುತ್ತವೆ. ಇದು ಲಜ್ಜೆ ಮತ್ತು ಮರ್ಜಿ ಇಲ್ಲದ ಕಾಯಿಲೆ, ಕಜ್ಜಿ.

ಕಜ್ಜಿ ಏಕೆ ಆಗುತ್ತದೆಂದು ಮತ್ತೆ ಹೇಳಬೇಕಾಗಿಲ್ಲ. ಬಡವ-ಶ್ರೀಮಂತ ಎಂಬ ಭೇದವಿಲ್ಲದೆ ಬರುವ ಗುಣ, ಸೋಮಾರಿಗಳಿಗೆ ತಿಳಿಗೇಡಿತನ ಅನಿವಾರ್ಯ. ಕಜ್ಜಿ ಇವರುಗಳ

ಡಾ॥ ಎಸ್. ಬಿ. ವಸಂತಕುಮಾರ್

ಗೆಳೆಯ. ತಮ್ಮ ದೈಹಿಕ ಆರೋಗ್ಯದ ಬಗ್ಗೆ ಆಸ್ಥೆ ವಹಿಸದಿರುವವರಲ್ಲಿ ಕಜ್ಜಿ ಹೇಗೆ ಆಗುತ್ತದೆಂಬುದು ನಿಜಕ್ಕೂ ಸ್ವಾರಸ್ಯಕಾರಿ. ಕಜ್ಜಿ ನುಸಿ ಅಥವಾ ಕಜ್ಜಿಹುಳ ಎಂಬೊಂದು ಕಣ್ಣಿಗೆ ಕಾಣದಷ್ಟು ಸಣ್ಣ ಹುಳ ಚರ್ಮದ ಮೇಲು ಹೊದಿಕೆಯನ್ನು ಕೊರೆಯುತ್ತದೆ. ಈ ಹುಳಗಳಲ್ಲಿ ಹೆಣ್ಣಿನದು ಬಹು ಮುಖ್ಯ ಪಾತ್ರ. ಸುಮಾರು 0.3 ಮಿಲಿ ಮೀಟರ್ ಗಾತ್ರವಿರುವ ಈಕೆಯು ಗಂಡನೊಡನೆ ಚರ್ಮದೊಳಕ್ಕೆ ಕೊರೆದುಕೊಂಡು ಹೋಗುತ್ತಾಳೆ. ಬಹಳ ಮಂದ ಗತಿ. ದಿನಕ್ಕೆ 0.5 ರಿಂದ 5 ಮಿಲಿಮೀಟರ್ ಕೊರೆದರೆ ಹೆಚ್ಚು. ಕೊರೆದುಕೊಂಡು ಸುಮಾರು ಅರ್ಧ ಅಂಗುಲದಷ್ಟು ಹೋದ ಮೇಲೆ ಈಕೆ ಬಸಿರಾಗುತ್ತಾಳೆ. ನಂತರ ಗಂಡ ಮಂಗಮಾಯ! ನಂತರ ದಿನಕ್ಕೆ 2-3 ಮೊಟ್ಟೆ ಇಡುತ್ತಾಳೆ. ಮಲ ವಿಸರ್ಜನೆಯೂ ಅಲ್ಲೇ. ಈ ಎಲ್ಲ ಸಂಸಾರ ಸಾಮಗ್ರಿಗಳಿಂದ ಬೇಸತ್ತ ದೇಹದ ಚರ್ಮದ ಹೋರಾಟವೇ ಕಡಿತ. ಈ ರೀತಿ ಕಡಿತ ಕಾಣಿಸಿಕೊಂಡಿತೆಂದರೆ ಕಜ್ಜಿ ಹುಳದ ಕೊರೆಯುವಿಕೆ ಒಂದು ತಿಂಗಳ ಹಿಂದೆಯೇ ಆರಂಭವಾಗಿದೆ ಎಂದರ್ಥ.

ಹಗಲು ಬಿಸಿಯಲ್ಲಿ ಕೊರೆಯುವ ಕಾರ್ಯ ಚುರುಕು. ಆದ್ದರಿಂದಲೇ ಕಡಿತ ಪ್ರಾರಂಭವಾಯಿತೆಂದರೆ ಎಲ್ಲಿದ್ದೇನೆ, ಎದುರಿಗೆ ಯಾರಿದ್ದಾರೆ, ಎಲ್ಲಿ ಕೆರೆಯುತ್ತಿದ್ದೇನೆ ಎನ್ನುವ ಪರಿವೆಯೇ ಇಲ್ಲದೆ ಕಜ್ಜಿಗ ಕೆರೆದುಕೊಳ್ಳುತ್ತಿರುತ್ತಾನೆ. ಗಂಡನಿಗಿಂತ ಎರಡು ಪಟ್ಟು ಗಾತ್ರ ಇರುವ ಈ ಹೆಣ್ಣು ಕಜ್ಜಿಹುಳ ತನ್ನ ರಿಕಾಣೆಗಾಗಿ ಆರಿಸುವ ಜಾಗಗಳೆಂದರೆ ಕೈಬೆರಳ ಸಂದಿಗಳು,ಮಣಿಕಟ್ಟು, ಕಂಕುಳು, ಹೊಕ್ಕಳು, ತೊಡೆಸಂದುಗಳು, ಕುಂಡೆಗಳು, ಮೊಲೆಗಳು ಮುಂತಾದ ದೇಹಭಾಗಗಳ ಹದವಾದ ಚರ್ಮ. ವಿದ್ಯಾವಂತಿಕೆ, ಹಣವಂತಿಕೆ, ಥಳುಕಿನ ವಸ್ತ್ರ ಧಾರಣೆ ಮುಂತಾದ (ಆರೋಗ್ಯ ಪ್ರಜ್ಞೆಯಿಲ್ಲದಿದ್ದಲ್ಲಿ) ವಿಷಯುಗಳ ಮರ್ಜಿ ಇಲ್ಲದೆ ಸಮತಾವಾದ ಕಾಪಾಡಿಕೊಂಡು ಬಂದಿರುವ ಕಜ್ಜಿ ಕಾಯಿಲೆಯವರು ಕೆರೆದುಕೊಳ್ಳತೊಡಗಿದರೆ ಅವರಲ್ಲಿ ಲಜ್ಜೆಯ ಪ್ರಶ್ನೆಯೇ ಇಲ್ಲ.

ಕೊರೆದುಕೊಂಡು ಹೋದ ಚರ್ಮದ ಒಳಗೇ ಬಸಿರಾದ ಈ ಹೆಣ್ಣು (ಚಿತ್ರ ನೋಡಿ) ಇಡುವ ಮೊಟ್ಟೆಗಳಿಂದ ಸಂತಾನ ಹೆಚ್ಚುತ್ತಾ ಹೋಗುತ್ತದೆ. ಕೆಚ್ಚಗಾಗುವ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಕೀವು ತುಂಬುವುದು ವಾಸ್ತವವಾಗಿಯೂ ಕಜ್ಜಿ ಹುಳದಿಂದಲ್ಲ. ರಕ್ತ ಒಸರಿದಾಗ ಅಲ್ಲಿ ವಾತಾವರಣ ಮತ್ತು ಉಗುರುಗಳಲ್ಲಿ ಇರುವ ಸೂಕ್ಷ್ಮಾಣು ಜೀವಿಗಳಿಂದ ಆಗುತ್ತದೆ. ಇದು ಚರ್ಮಕ್ಕಷ್ಟೇ ಅಪಾಯಕಾರಿಯಲ್ಲ. ಈ ಸೂಕ್ಷ್ಮಾಣು ಜೀವಿಗಳು ರಕ್ತದ ಮೂಲಕ ಮೂತ್ರ ಪಿಂಡಗಳನ್ನು ತಲುಪಿ ಅವುಗಳನ್ನು ಹದಗೆಡಿಸುತ್ತವೆ. ಮುಖ, ಕೈಕಾಲುಗಳು ಊದಿಕೊಳ್ಳುತ್ತವೆ. ಹೃದಯಕ್ಕೂ ಕೆಡುಕುಂಟಾಗುತ್ತದೆ. ಇಂತಹ ತೊಂದರೆ ಚಿಕ್ಕಮಕ್ಕಳಲ್ಲಿ ಬಹಳ. ಕಜ್ಜಿಯ ಚಿಕಿತ್ಸೆ ಈ ಅಂಗಗಳಿಗೆ ರಕ್ಷಣೆ.

ಕಜ್ಜಿ, ಚರ್ಮಕ್ಕೆ ತಗಲುವ ರೋಗಗಳಲ್ಲಿ ಪ್ರಧಾನವಾದುದು, ಹಾಗೆಯೇ ಹರಡುವುದೂ ಬಹಳ ಸುಲಭ. ಪರಸ್ಪರರ ಚರ್ಮ ಸಂಪರ್ಕ ಒಂದೇ ಮನೆಯಲ್ಲಿ ವಾಸಿಸುವವರಿಗೆ ಅನಿವಾರ್ಯ.ಒಬ್ಬನಿಂದ ಇಡೀ ಕುಟುಂಬಕ್ಕೇ ಕಜ್ಜಿ ತಗುಲುತ್ತದೆ. ಶಾಲೆಗಳಲ್ಲಿ, ಆಟ ಆಡುವಾಗ ಕೈಕೈ ಹಿಡಿದಾಡುವುದು ಸರ್ವೇ ಸಾಧಾರಣ. ದಂಪತಿಗಳಿಗೆ ಲೈಂಗಿಕ ಸಂಪರ್ಕದ ವೇಳೆಯಲ್ಲಿ ಇದು ಹರಡುವುದು ಸುಲಭ. ಏನೇ ಇರಲಿ ಕಜ್ಜಿಗೆ ಉತ್ತಮ ಚಿಕಿತ್ಸೆ ಅಗತ್ಯ.

ಚಿಕಿತ್ಸೆ

ಕಜ್ಜಿಯನ್ನು ಪೂರ್ಣ ನಿರ್ಮೂಲ ಮಾಡುವ ಪ್ರಯತ್ನದ ಮೊದಲ ಹಂತವೆಂದರೆ ಹಚ್ಚಿದ ಔಷಧ ಚರ್ಮವನ್ನು ಹೊಕ್ಕು ಕಜ್ಜಿ-ಹುಳವನ್ನು ತಲುಪುವಂತೆ ಮಾಡುವುದು. ಅವುಗಳನ್ನು ಹಚ್ಚುವ ಮೊದಲು ಮೈಯನ್ನು ಚೆನ್ನಾಗಿ ಉಜ್ಜಿ ತೊಳೆಯಬೇಕು. ಕಜ್ಜಿಯ ಜಾಗದಲ್ಲಿ ತುಸು ರಕ್ತ ಬಂದರೂ ತೊಂದರೆ ಇಲ್ಲ. ಬೆಂಜೈಲ್ ಬೆಂಜೋಯೇಟ್ ಎಂಬ ಪ್ರಭಾವ ಪೂರ್ಣ ಔಷಧಿಯನ್ನು ಗಲ್ಲದಿಂದ ಕೆಳಗೆ ಇಡೀ ದೇಹಕ್ಕೆ ಯಾವ ಜಾಗವನ್ನೂ ಬಿಡದೆ ಹಚ್ಚಬೇಕು. ದುಬಾರಿಯಲ್ಲದ ಗಂಧಕದ ಮುಲಾಮನ್ನಾದರೂ ಉಪಯೋಗಿಸಬಹುದು. ಇದನ್ನು ಹೇಗೆ ಬಳಸಬೇಕೆಂಬುದನ್ನು ವೈದ್ಯರು ಸೂಚಿಸುತ್ತಾರೆ. ಅದನು ಪಾಲಿಸುವುದು ಬಹಳ ಮುಖ್ಯ. ಎರಡ ದಿನಗಳ ಅವಧಿಯಲ್ಲಿ ಮಧ್ಯೆ ಮಧ್ಯೆ ಮತ್ತೆ ಔಷಧ ಹಚ್ಚಬೇಕು. ಬಟ್ಟೆಗಳನ್ನು ಬದಲಾಯಿಸಬಾರದು. ಏಕೆಂದರೆ 2-3 ಜೊತೆ ಬಟ್ಟೆಗಳು ಗಬ್ಬು ವಾಸನೆಯಾಗುತ್ತವೆ. ಸ್ನಾನವನ್ನೂ ಔಷಧಿ ಹಚ್ಚಿದ ಪ್ರತಿ ಬಾರಿಯೂ ಮಾಡಬಾರದು, ಔಷಧಿಯ ಪ್ರಭಾವ ಕಡಿಮೆ



ಹೆಣ್ಣು ಕಜ್ಜಿ ಹುಳ

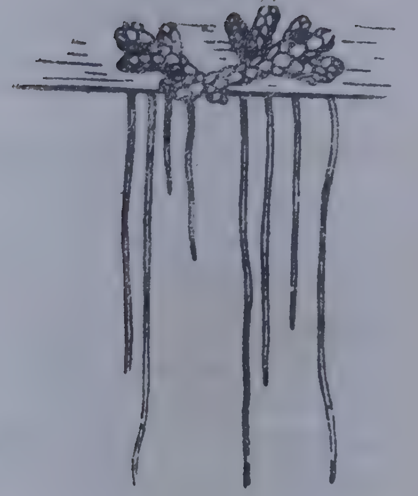
ಯಾಗುತ್ತದೆ. ಮುಖಕ್ಕೆ ಔಷಧಿ ಹಚ್ಚಬಾರದು, ಕಣ್ಣುಗಳಿಗೆ ಉರಿ ಹತ್ತುತ್ತದೆ. ಅಲ್ಲದೆ ಮುಖಕ್ಕೆ ಕಜ್ಜಿ ಹತ್ತುವುದಿಲ್ಲ.

ಸಾಮಾನ್ಯ ಆರೋಗ್ಯ ಕಾಪಾಡಿಕೊಂಡು ಬಂದಲ್ಲಿ ಕಜ್ಜಿ ಬರುವ ಪ್ರಶ್ನೆಯೇ ಇರುವುದಿಲ್ಲ. ಕಜ್ಜಿ ಅನಾರೋಗ್ಯ, ಅವಿದ್ಯಾವಂತಿಕೆ, ಅತಿ ಕೊಳಕುತನ, ಅತಿ ಜನಸಂಖ್ಯೆಯ ಸ್ಪಷ್ಟ ಲಕ್ಷಣ.ಇವೆಲ್ಲವುಗಳನ್ನು ನಿವಾರಿಸುವಲ್ಲಿ ಪ್ರತಿ ವ್ಯಕ್ತಿಯ ಜವಾಬ್ದಾರಿಯುತವಾಗಿ ವರ್ತಿಸುವುದು ಬಹಳ ಅವಶ್ಯಕ. ❁

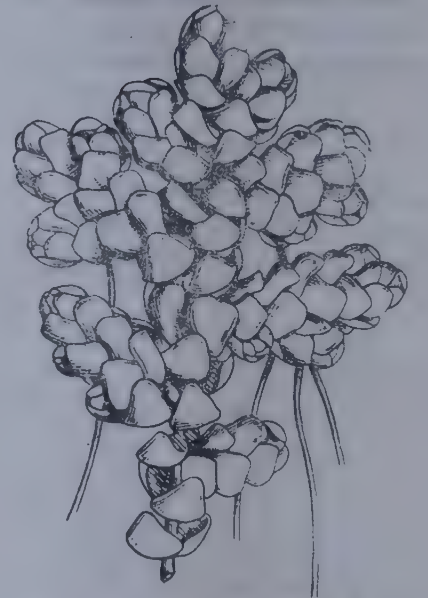
ಲಾಭದಾಯಕ ಸಾರಜನಕ ಗೊಬ್ಬರ

ಅಜೋಲಾ

ಎನ್. ಗೋಪಾಲಕೃಷ್ಣ



ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಬೆಳೆದಿರುವ ಅಜೋಲಾ



ಅಜೋಲಾದ ಸಸ್ಯದ ಹತ್ತಿರದ ನೋಟ

ಕಳೆದ ಒಂದು ದಶಕದಲ್ಲಿ ಬತ್ತದ ಮೇಲೆ ನಡೆದ ಸಂಶೋಧನೆ ಪ್ರಮುಖವಾಗಿ ಬತ್ತದ ತಳಿಗಳು ಕೆಲವು ಪೀಡೆ ರೋಗಗಳ ಬಾಧೆಯನ್ನು ತಡೆದುಕೊಳ್ಳುವ ಶಕ್ತಿಯನ್ನು ಮತ್ತು ಸಾರಜನಕವನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುವಿಕೆಯನ್ನು ವೃದ್ಧಿಸಿಕೊಳ್ಳುವಂಥ ತಳಿಗಳನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯುವ ದಿಸೆಯಲ್ಲಿ ಆಯಿತು. ಇದರಿಂದ ತಳಿ ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳು ಯಶಸ್ಸುಗಳಿಸಿದರಾದರೂ ಬತ್ತದ ಇಳುವರಿಯನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸುವ ದಿಸೆಯಲ್ಲಿ ಪ್ರಯತ್ನಗಳು ನಡೆಯಬೇಕಾಯಿತು. ಇದರಲ್ಲಿ ಹಸಿರು ಗೊಬ್ಬರವನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸಿ, ಸಾರಜನಕ ಸತ್ವವನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸುವ ಪ್ರಯತ್ನ ನಡೆಯಿತು. ಈ ಪ್ರಯತ್ನಗಳಲ್ಲಿ ಅಜೋಲಾವನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸುವುದು ಪ್ರಮುಖವಾದುದು.

ಅಜೋಲಾ ಎಂಬುದು ಸಾಲ್ವಿನಿಯೇಸೀ ಕುಟುಂಬಕ್ಕೆ ಸೇರಿದ, ನೀರಿರುವ ಕಡೆಗಳಲ್ಲಿ ತಾನಾಗೇ ಬೆಳೆಯುವ ಒಂದು ಜಲಸಸ್ಯ. ಇದು ಉಷ್ಣ ಹಾಗೂ ಸಮಶೀತೋಷ್ಣ ವಲಯಗಳಲ್ಲಿ ಕಂಡುಬರುತ್ತದೆ. ಇದರಿಂದ ಉಂಟಾಗುವ ಪ್ರಮುಖ ಉಪಯೋಗವೆಂದರೆ–ಅಜೋಲಾದ ಎಲೆಗಳ ರಂಧ್ರಗಳಲ್ಲಿ ಇರುವ ನೀಲಿ-ಹಸಿರು ಆಲ್ಗೇ–ವಾತಾವರಣದಲ್ಲಿನ ಸಾರಜನಕವನ್ನು ಹೀರಿಕೊಂಡು, ಹಿಡಿದಿಟ್ಟುಕೊಳ್ಳುವ ಶಕ್ತಿಯನ್ನು ಹೊಂದಿರುವುದು.

ಚೀನಾ ಕೃಷಿ ತಜ್ಞರ ಪ್ರಕಾರ ಅಜೋಲಾವನ್ನು ತಾಕುಗಳಲ್ಲಿ ಬೆಳೆದಾಗ 24 ದಿನಗಳಲ್ಲಿ ಹೆಕ್ಟೇರಿಗೆ 24 ಕೆ. ಜಿ. ಸಾರಜನಕ ಸಂಗ್ರಹವಾದುದು ವರದಿಯಾಗಿದೆ. ಸುಮಾರು ಒಂದೂವರೆ ಗುಂಟೆ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ 20 ಕೆ.ಜಿ. ಅಜೋಲಾ ಸಸ್ಯವನ್ನು ಬಿತ್ತಿದರೆ, ಸುಮಾರು 10 ದಿನಗಳಲ್ಲಿ 200 ಕೆ.ಜಿ. ಯಷ್ಟು ಬೆಳೆಯುತ್ತದೆ.

ಅಜೋಲಾದ ಬೇರು ಕಾಂಡಗಳು ನೀರಿನಲ್ಲಿ ತೇಲಾಡುತ್ತಿದ್ದು ಅದರ ಸಣ್ಣ ಸಣ್ಣ ಬೇರುಗಳು ನೀರಿನೊಳಕ್ಕೆ ಇಳಿದಿರುತ್ತವೆ. (ಚಿತ್ರ ನೋಡಿ). ಅಜೋಲಾ ಪೋಷಕಾಂಶಗಳನ್ನು ಹೀರಿಕೊಳ್ಳುವುದು ಈ ಸಣ್ಣ ಸಣ್ಣ ಬೇರುಗಳ ಮುಖಾಂತರವೇ.

ಕೆಲವು ರಾಷ್ಟ್ರಗಳಲ್ಲಿ ಇದನ್ನು ಕಳೆ ಎಂಬುದಾಗಿ ತಿರಸ್ಕರಿಸಲು ಕಾರಣವೆಂದರೆ ಆ ರಾಷ್ಟ್ರಗಳಲ್ಲಿ ಬತ್ತ ಬೆಳೆಯುವ ಋತುಮಾನಗಳಲ್ಲಿ ಇರುವ ತೇವಾಂಶ. ತುಂಬಾ ಶೀತ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಅಜೋಲಾದ ಬೆಳವಣಿಗೆ ವರ್ಷವೆಲ್ಲಾ ಉಂಟಾಗಿ, ತತ್ಪರಿಣಾಮವಾಗಿ ಅದೊಂದು ಕಳೆಯೇ ಆಗಬಹುದು.

ಅಜೋಲಾ ಎಂಥ ಮಣ್ಣಿಗೆ ಚೆನ್ನಾಗಿ ಹೊಂದುತ್ತದೆಂಬ ಬಗ್ಗೆ ಹೆಚ್ಚಿನ ವಿಷಯಗಳು ತಿಳಿದುಬಂದಿಲ್ಲವಾದರೂ, ಇದು ಅನೇಕವಿಧದ ಮಣ್ಣುಗಳಿಗೆ ಹೊಂದುತ್ತದೆಂದು ತಿಳಿಯಲಾಗಿದೆ. ಆದರೆ ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಾಗಲೀ, ನೀರಿನಲ್ಲಾಗಲೀ ಹೆಚ್ಚಿನ ಉಪ್ಪಿನಂಶ ಇರುವುದಾದರೆ, ಅಜೋಲಾ ತಡೆದುಕೊಳ್ಳಲಾರದು.

ಕೊರಿಯಾ, ಚೀನಾ, ಕಾಂಬೋಡಿಯಾ ಹಾಗೂ ಥಾಯ್‌ಲೇಂಡ್ ದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಅಜೋಲಾವನ್ನು ಹಸಿರುಗೊಬ್ಬರಕ್ಕಾಗಿಯೇ ಬೆಳೆಯುತ್ತಾರೆ. ಅಲ್ಲಿ ಹೆಕ್ಟೇರಿಗೆ 3 ಟನ್ನುಗಳಷ್ಟು ಅಜೋಲಾವನ್ನು ಹಾಕುತ್ತಾರೆ. ಇದರಿಂದ ಬತ್ತದ ಬೆಳೆಯಲ್ಲಿ ಶೇ. 9ರಿಂದ 38ರಷ್ಟು ಇಳುವರಿ ಹೆಚ್ಚಾದುದು ವರದಿಯಾಗಿದೆ.

ಫಿಲಿಪೈನ್ಸ್‌ನ ಇಫುಗಾವೋ ಪ್ರಾಂತದಲ್ಲಿ ಕಳೆದ ಒಂದು ಸಾವಿರ ವರ್ಷಗಳಿಂದಲೂ ಬತ್ತಕ್ಕೆ ಯಾವುದೇ ಗೊಬ್ಬರವನ್ನು ಹಾಕದೆ ಬೆಳೆಸಲಾಗುತ್ತಿತ್ತು. ಅಷ್ಟುಕಾಲ ಅಲ್ಲಿನ ಭೂಮಿಯ ಫಲವತ್ತು ಚೆನ್ನಾಗಿರಲು ಕಾರಣ ಆ ಪ್ರಾಂತದ 2/3ಭಾಗದಲ್ಲಿ ವರ್ಷದ ಕೆಲವು ಕಾಲ ಅಜೋಲಾ ಬೆಳೆಯುತ್ತಿದ್ದುದೇ ಇರಬೇಕು.

ಹಸಿರು ಗೊಬ್ಬರವಾಗಿ ಅಜೋಲಾದ ಉಪಯೋಗ ವಿಯಟ್ನಾಂ ದೇಶದಲ್ಲಿ ಬಹು ಹಿಂದಿನಿಂದಲೂ ಪ್ರಚಲಿತ. ಚೀನಾದೇಶ

ದಲ್ಲೂ ಅಷ್ಟೆ. ಅಲ್ಲಿ ವರ್ಷಕ್ಕೆ ಒಂದಾದರೂ ಅಜೋಲಾದ ಬಗೆಗಿನ ರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ಸಮಾವೇಶ ನಡೆಯುತ್ತದೆ.

ಬತ್ತದ ಬೆಳೆಗೆ ಸಾರಜನಕ ಅವಶ್ಯವಾಗಿದ್ದು ಖನಿಜಾಂಶ ಗೊಬ್ಬರಗಳು ಬಹು ದುಬಾರಿಯಾಗಿರುತ್ತವೆ. ದುಬಾರಿ ಗೊಬ್ಬರಗಳನ್ನು ಕೊಳ್ಳಲಾರದಂಥ ರೈತರಿಗೆ ಇದೊಂದು ವರಪ್ರದಾನವಾಗಿದೆ.

ಅಜೋಲಾದಲ್ಲಿರುವ ಪೋಷಕಾಂಶಗಳು ಈ ಕೆಳಕಂಡಂತಿವೆ :

ಸಾರಜನಕ	ಶೇ. ·4 ರಿಂದ ·6
ರಂಜಕ	ಶೇ 5 ರಿಂದ ·9
ಸುಣ್ಣ	ಶೇ. ·4 ರಿಂದ 1.0
ಮೆಗ್ನೀಷಿಯಂ	ಶೇ. ·5 ರಷ್ಟು
ಮ್ಯಾಂಗನೀಸ್	ಶೇ. ·11 ರಿಂದ ·16
ಪೊಟಾಷಿಯಂ	ಶೇ. 2 ರಿಂದ 6

ಇಷ್ಟು ಪೋಷಕಾಂಶಗಳುಳ್ಳ ಅಜೋಲಾ ಕೊಟ್ಟಿಗೆ ಗೊಬ್ಬರದಂಥ ಸಾವಯವ ಗೊಬ್ಬರವೆಂದೇ ಹೇಳಬಹುದು.

ಹೊಚ್ಚ ಹೊಸ ಅಜೋಲಾವನ್ನು ಸಿಂಗಪುರ, ವಿಯೆಟ್ನಾಂ, ಟೈವಾನ್, ಇಂಡೋನೇಷ್ಯಾಗಳಲ್ಲಿ ದನಕರುಗಳಿಗೆ, ಹಂದಿಗಳಿಗೆ, ಕುಕ್ಕುಟಗಳಿಗೆ ಮತ್ತು ಮೀನುಗಳಿಗೆ ಸಹ ತಿನ್ನಿಸಿದ ವರದಿ ಇದೆ. ಚೀನಾದಲ್ಲಿ ಅಜೋಲಾವನ್ನು ದನಕರುಗಳಿಗೆ ನೇರವಾಗಿ ಮತ್ತು ರಸಮೇವಿನ ಜೊತೆಗೆ ಕೊಡಲಾಗುತ್ತದೆ.

ಅಜೋಲಾದ ಬಗ್ಗೆ ಹೆಚ್ಚಿನ ವಿವರಗಳು ಹಾಗೂ ಬಿತ್ತನೆ ಬೇಕಾದವರು ಹೆಬ್ಬಾಳದ ಕೃಷಿ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾಲಯದ ಕೃಷಿ ಅಣುಜೀವಿ ವಿಭಾಗದ ಪ್ರಾಧ್ಯಾಪಕರನ್ನು ಸಂಪರ್ಕಿಸಬಹುದು. ❋

ಅಜೋಲಾ ಕೃಷಿ

ಅಜೋಲಾ ಸಸ್ಯದ ಬೀಜಗಳನ್ನು ನಮ್ಮ ರಾಜ್ಯ ಸರಕಾರದ ಕೃಷಿ ಇಲಾಖೆಯವರು ಇತ್ತೀಚೆಗೆ ಸರಬರಾಜು ಮಾಡುತ್ತಿದ್ದಾರೆ. ಬತ್ತ ಬೆಳೆಸಬೇಕೆಂದಿರುವ ರೈತರು ಇದರ ಉಪಯೋಗವನ್ನು ಪಡೆಯಬಹುದು.

ಸ್ವಲ್ಪ ದೊಡ್ಡ ಸಿಮೆಂಟ್ ತೊಟ್ಟಿಯಿದ್ದರೆ ಅದರಲ್ಲಿ ಅಜೋಲಾವನ್ನು ಬೆಳೆಸಬಹುದು. ಈ ತರಹದ ತೊಟ್ಟಿ ಇಲ್ಲದಿದ್ದರೆ ಒಟ್ಲು ಪಾತಿ ಮಾಡಿ ಅದರಲ್ಲಿಯೂ ಬೆಳೆಯಬಹುದು. ಮೊದಲು ಪಾತಿಯನ್ನು ಸಿದ್ಧಪಡಿಸಿಕೊಳ್ಳಬೇಕು. ಸೂಪರ್ ಫಾಸ್ಫೇಟ್, ಬೂದಿ ಮತ್ತು ಕೀಟನಾಶಕವನ್ನು ಹಾಕಿ, ಮೂರು ಅಂಗುಲ ನೀರು ನಿಂತಿರುವಂತೆ ಮಾಡಿ, ಅಜೋಲ ಬೀಜಗಳನ್ನು ಹಾಕಬೇಕು. ಇವುಗಳನ್ನು ಎಷ್ಟು ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಹಾಕಬೇಕೆನ್ನುವುದು, ಎಷ್ಟು ಎಕರೆ ಗದ್ದೆಯಲ್ಲಿ ಬತ್ತ ಬೆಳೆಸಬೇಕೆಂದಿರುವಿರೋ ಅದನ್ನು ಅವಲಂಬಿಸಿರುತ್ತೆ. ಬೀಜ ಹಾಕಿದ ಎಂಟು-ಹತ್ತು ದಿನಗಳಲ್ಲಿ ಅಜೋಲಾ ಪಾಚಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತದೆ. ಇದನ್ನು ತೆಗೆದು ಬತ್ತ ನಾಟಿ ಮಾಡುವ ಒಂದು ವಾರಕ್ಕೆ ಮೊದಲು ಗದ್ದೆಗೆ ಹಾಕಬೇಕು. ಈ ಗದ್ದೆಯಲ್ಲೂ ಮೂರು ಅಂಗುಲ ನೀರು ನಿಂತಿರಬೇಕು.

ಬತ್ತದ ಬೆಳೆಗೆ ಕೊಡಬೇಕಾಗಿರುವ ಸಾರಜನಕ ಗೊಬ್ಬರದ $\frac{7}{8}$ ಭಾಗವನ್ನು ಸೀಮೆ ಗೊಬ್ಬರ ಹಾಕಿ, ಉಳಿದ $\frac{1}{8}$ ಭಾಗಕ್ಕಾಗಿ ಅಜೋಲ ಪಾಚಿಯನ್ನು ಗದ್ದೆಗೆ ಹಾಕಬಹುದು. ಈ ವಿಧದಲ್ಲಿ ಸಾರಜನಕ ಗೊಬ್ಬರಕ್ಕಾಗಿ ಅಜೋಲ ಬಳಸಿದರೆ ಒಂದು ಎಕರೆಗೆ ಐವತ್ತು ಅರವತ್ತು ರೂಪಾಯಿಗಳ ಉಳಿತಾಯವಾಗುತ್ತದೆ.

ಇದನ್ನು ಸ್ವಲ್ಪ ಸ್ಪಷ್ಟವಾಗಿ ಹೇಳುವುದಾದರೆ ಒಂದು ಎಕರೆಗೆ ಐವತ್ತು ಕೆ.ಜಿ.ಗಳಷ್ಟು ಸಾರಜನಕ ಗೊಬ್ಬರ ಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ ಇದರಲ್ಲಿ ಮೂವತ್ತೆಂಟು ಕೆ.ಜಿ ಸಾರಜನಕವನ್ನು ಸೀಮೆ ಗೊಬ್ಬರದ ಮೂಲಕ ಕೊಡಬೇಕು. ಉಳಿದ ಹನ್ನೆರಡು ಕೆ.ಜಿ. ಸಾರಜನಕಕ್ಕಾಗಿ ಬರೀ ನಾಲ್ಕು ಕೆ.ಜಿ. ಅಜೋಲಾವನ್ನು ಗದ್ದೆಗೆ ಹಾಕಿದರೆ ಸಾಕು. ಈ ವಿಧದಲ್ಲಿ ಸಾರಜನಕ ಗೊಬ್ಬರಕ್ಕಾಗಿ ಅಜೋಲಾ ಬಳಸಿದರೆ ಒಂದು ಎಕರೆಗೆ ಐವತ್ತು ಅರವತ್ತು ರೂಪಾಯಿ ಉಳಿತಾಯವಾಗುತ್ತದೆ.

ಇದರಿಂದ ಮುಖ್ಯವಾಗಿ ಇಳುವರಿ ಹೆಚ್ಚಾಗುತ್ತದೆ. ಈ ಬಗ್ಗೆ ಕೆಲವು ಪ್ರಯೋಗಗಳೂ ನಡೆದಿವೆ. ಒಂದು ಹೆಕ್ಟೇರ್ ಗದ್ದೆಯಲ್ಲಿ ಸೀಮೆ ಗೊಬ್ಬರ, ಅಜೋಲಾ ಎರಡೂ ಇಲ್ಲದೆ ಬತ್ತ ಬೆಳೆದಾಗ ಇಳುವರಿ ನಾಲ್ಕು ಸಾವಿರದಿಂದ ಐದೂವರೆ ಸಾವಿರ ಕೆ. ಜಿ. ಗಳಷ್ಟಿತ್ತು. ಅಜೋಲಾ ಹಾಕದೆ ಬರೀ ಸೀಮೆಗೊಬ್ಬರ ಹಾಕಿದಾಗ ಇಳುವರಿ 6200 ರಿಂದ 7400 ಕೆ. ಜಿ. ಯಿತ್ತು. ಸಾರಜನಕ ಸೀಮೆ ಗೊಬ್ಬರ ಮತ್ತು ಅಜೋಲಾ- ಎರಡನ್ನೂ ಹಾಕಿದಾಗ ಇಳುವರಿ 6900 ರಿಂದ 7100 ಕೆ. ಜಿ. ಗಳಷ್ಟಿತ್ತು. ❋

ಎಂ. ಗಣೇಶ್

ಸೇಬು

(356ನೇ ಪುಟದಿಂದ)

ಗಳನ್ನೆಲ್ಲಾ ನಿವಾರಿಸಬಹುದು. ಸೇಬಿನ ರಸವು ಒಳ್ಳೆಯ ಉತ್ಕರ್ಷಣಕಾರಿ. ಇದು ದೇಹದಲ್ಲಿ ಆಮ್ಲ–ಕ್ಷಾರ ಸಮಾನತೆಯನ್ನು ಏರ್ಪಡಿಸಬಲ್ಲದು. ಇದರಿಂದ ಮೂತ್ರದಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚು ಕ್ಷಾರಗಳಾಗಲೀ, ಹೆಚ್ಚು ಆಮ್ಲಗಳಾಗಲೀ, ಸೇರುವುದಕ್ಕೆ ಅವಕಾಶವಿರುವುದಿಲ್ಲ. ರಕ್ತದ ಮಂದವನ್ನು ಕಡಿಮೆ ಮಾಡಿ, ಅದು ಸುಲಭವಾಗಿ ಹರಿಯುವಂತ ಮಾಡುವುದಕ್ಕೆ ಸೇಬಿನ ರಸ ಸಹಾಯಕ.

ಗಂಟಲು, ಮೂಗು, ಧ್ವನಿ ಪೆಟ್ಟಿಗೆಗಳಲ್ಲಿ ಉಂಟಾಗುವ ಸೋಂಕನ್ನು ನಿವಾರಿಸುವ ಶಕ್ತಿ ಸೇಬಿನ ರಸಕ್ಕಿದೆ. ಇದರಿಂದ, ಅಲ್ಲಿ ಉತ್ಪತ್ತಿಯಾಗುವ ವಿಷಕ್ರಿಮಿಗಳು ನಶಿಸಿಹೋಗುತ್ತವೆ. ಏಕೆಂದರೆ, ಯಕೃತ್ತಿನಲ್ಲಿ ವಿಷವೇರದಂತೆ, ಆ ವಿಷವನ್ನು ಹೊರಹಾಕುವ ಶಕ್ತಿ ಸೇಬಿನ ರಸಕ್ಕಿರುವುದೇ ಈ ಚಿಕಿತ್ಸೆಗೆ ಕಾರಣ. ಸೇಬಿನ ರಸಕ್ಕೆ ವಿಷಗಳನ್ನು ನಿರ್ನಾಮ ಮಾಡುವ ಶಕ್ತಿ ಇರುವುದರಿಂದ ಅತಿ ಭೇದಿರೋಗ ನಿವಾರಿಸಲ್ಪಟ್ಟು, ಈ ವಿಷಗಳ ಕಾಟವನ್ನು ತಪ್ಪಿಸುತ್ತದೆ.

ಸೇಬಿನ ರಸದ ಆವಿಯ ಸೇವನೆಯಿಂದ ಮೂಗು ಕಟ್ಟಿಕೊಳ್ಳುವುದು, ಕಿವಿಯಿಂದ ದ್ರವಗಳು ಸ್ರವಿಸುವುದು, ಇವೆಲ್ಲಾ ನಿವಾರಿಸಲ್ಪಡುತ್ತವೆ. ಹೆಚ್ಚು ಖನಿಜ ಪೌಷ್ಟಿಕಾಂಶಗಳನ್ನು ಪಡೆದಿರುವ ಜೇನುತುಪ್ಪದ ಜೊತೆಗೆ ಮಿಶ್ರ ಮಾಡಿದಾಗ ಇದು ಇನ್ನೂ ಉತ್ತಮ ಔಷಧವಾಗುತ್ತದೆ. ಹೀಗೆ ಜೇನುತುಪ್ಪ ಮಿಶ್ರಿತ ಸೇಬಿನ ರಸವು ಕಣ್ಣಿನ ಪೊರೆಯ ನಿವಾರಣೆಗೆ ಶ್ರೇಷ್ಠ. ಶಸ್ತ್ರ ಕ್ರಿಯೆಗೆ ಮುಂಚೆ, ಸೇಬಿನ ರಸವನ್ನು ಕೊಟ್ಟು ರಕ್ತ ಸ್ರಾವವನ್ನು ತಪ್ಪಿಸಬಹುದು. ಇದಲ್ಲದೆ ಅನೇಕ ಸಂದರ್ಭಗಳಲ್ಲಿ ಉಂಟಾಗಬಹುದಾದ ರಕ್ತಸ್ರಾವವನ್ನು ತಡೆಯಬಲ್ಲ ಶಕ್ತಿ ಈ ರಸಕ್ಕಿರುವುದರಿಂದ ಇದನ್ನು ಅತ್ಯಂತ ಉತ್ತಮ ಔಷಧವೆಂದು ಪರಿಗಣಿಸಲಾಗಿದೆ. ❋



ಅಗ್ಯಾರಿಕಸ್ ಬೈಸ್ಪೋರೋಸ್
(ಆಹಾರ ಯೋಗ್ಯ)



ರಸ್ಸುಲ್ಲಾ ಸೈನೋರ್‍ಷೋಂತಾ
(ಆಹಾರ ಯೋಗ್ಯ)

ಅಣಬೆ

ರುಚಿಕರ ಖಾದ್ಯ - ಜೀವನಾಶಕ ವಿಷ !

ಕೇಶವ ಎಸ್. ವಟ

ತಲೆಬರಹ ನೋಡಿ ಅಚ್ಚರಿಪಟ್ಟಿರಾ ? ಅಚ್ಚರಿ ಪಡುವಂಥದ್ದು ಏನೂ ಇಲ್ಲ. ಅಣಬೆಗಳಲ್ಲಿ ರುಚಿಕರ ಆಹಾರಯೋಗ್ಯವಾದವೂ ಇವೆ. ಅರಿಯದೆ ಉಪಯೋಗಿಸಿದರೆ ಪ್ರಾಣ ತೆಗೆಯಬಲ್ಲ ತೀವ್ರ ವಿಷಕಾರಿಯಾದವೂ ಇವೆ ಈ ವಿಷಪೂರಿತ ಅಣಬೆಗಳಿಂದಲೇ ಕೆಲವು ಕಾಯಿಲೆಗಳಿಗೆ ಔಷಧ ಮಾಡಬಹುದು ಕೂಡಾ. ಆಹಾರ, ಔಷಧ, ವಿಷ ಈ ಮೂರೂ ಗುಣವುಳ್ಳ ಅಣಬೆಯ ಬಗ್ಗೆ ಮಾಹಿತಿ ಈ ಲೇಖನದಲ್ಲಿದೆ.

ಅಣಬೆಗಳು 'ಪರೋಪಜೀವಿ'ಗಳು. ತಮ್ಮ ಆಹಾರವನ್ನು ತಾವೇ ಸ್ವತಂತ್ರವಾಗಿ ತಯಾರಿಸಿಕೊಳ್ಳಲಾರವು. ಇವು ಪರಾವಲಂಬಿಗಳಾಗಲು ಕಾರಣ ಇವುಗಳಲ್ಲಿ ಆಹಾರ ತಯಾರಿಸಿಕೊಳ್ಳಲು ಅಗತ್ಯವಾದ ಹರಿತ್ತು ಇಲ್ಲ. ಹೀಗಾಗಿ ಇವು ವಿಧಿಯಿಲ್ಲದೆ ಪರಾವಲಂಬಿಗಳಾಗಿವೆ.

ಅಣಬೆ 'ಅಗ್ಯಾರಿಕೇಲೀಸ್' ವಿಭಾಗದ ಬೆಸಿಡಿಯೋ ಬೀಜಾಣು ವರ್ಗದ ಸಸ್ಯ. ಅಣಬೆಯ ಶಾಸ್ತ್ರೀಯ ಹೆಸರು ಅಗ್ಯಾರಿಕಸ್. ಮಶ್ರೂಮ್ ಎಂಬುದು ಅಗ್ಯಾರಿಕಸ್‌ಗೆ ಬದಲಿ ಹೆಸರು. ಮಶ್ರೂಮ್ ಎಂದರೆ ಕನ್ನಡದಲ್ಲಿ 'ಅಣಬೆ'ಎಂದರ್ಥ. ಇವು ಪರಾವಲಂಬಿ ಸಸ್ಯಗಳಾಗಿರುವುದರಿಂದ ಸಾವಯವ ಪದಾರ್ಥ ಹೆಚ್ಚಿಗಿರುವ ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ, ತಿಪ್ಪೆಯ ಮೇಲೆ, ಉದುರಿ ಸ್ವಲ್ಪ ಕರಗಿರುವ ಎಲೆಗಳ ಮೇಲೆ, ಮರದ ಕಾಂಡದ ಮೇಲೆ, ಉದುರಿರುವ ಒಣಮರದ ಮೇಲೆಲ್ಲಾ ಬೆಳೆದು ಸರ್ವಾಂತರ್ಯಾಮಿಯಾಗಿವೆ.

ಬಯಲಿನಲ್ಲಿ ಅಡ್ಡಾಡುವಾಗ ನೆಲವನ್ನೇನಾದರೂ ಸೂಕ್ಷ್ಮವಾಗಿ ಪರಿಶೀಲಿಸಿದರೆ ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಸೂಕ್ಷ್ಮವಾದ ಬಿಳೀದಾರದ ಹೆಣಿಕೆ ಕಂಡು ಬರುತ್ತದೆ. ಇದು ಅಣಬೆಯ ನಿರ್ಲಿಂಗ ಭಾಗ. ಇದನ್ನು 'ಪ್ರೊಮೈಸೀಲಿಯಂ' ಎನ್ನುತ್ತಾರೆ. ಇದು ಒಣಮರದ ಮೇಲೆ ಬೆಳೆಯುವ ಅಣಬೆಯಲ್ಲೂ ಇರುತ್ತದೆ. ಆದರೆ ಒಣಮರದ ಒಳಗೆ ಹರಡಿರುವ ಪ್ರೊಮೈಸೀಲಿಯಂ ನಮ್ಮ ದೃಷ್ಟಿಗೆ ಗೋಚರವಾಗುವುದಿಲ್ಲ. ತೇವಾಂಶ ದೊರೆತ ಕೂಡಲೇ ಈ ನಿರ್ಲಿಂಗ ಭಾಗದಿಂದ ಅಣಬೆ ಬೆಳೆಯಲಾರಂಭಿಸಿ, ಬಹುಬೇಗ ತನ್ನ ಪೂರ್ಣ ಆಕಾರಕ್ಕೆ ಬರುತ್ತದೆ.

ಅಣಬೆಗಳು ಫಂಗೈ (ಫಂಗೈ = ಬೂಷ್ಟು)ನ ಹಣ್ಣಿನ ಭಾಗ ಅಣಬೆಯ ಮೇಲ್ಭಾಗದ ಛತ್ರಿಯಂಥ ಆಕಾರದಲ್ಲಿರುವ ಗಿಲ್‌ಗಳಲ್ಲಿ ಅಣಬೆಯ ವಂಶಾಭಿವೃದ್ಧಿ ಮಾಡುವ ಬೀಜಾಣುಗಳು ಉತ್ಪತ್ತಿಯಾಗುತ್ತವೆ. ತುಂಬಾ ಹಗುರವಾದ ಈ ಬೀಜಾಣುಗಳು ಗಾಳಿಯ ಮೂಲಕ ದೂರದೂರಕ್ಕೆ ಪ್ರಸಾರವಾಗುತ್ತವೆ. ಮರ, ಉದುರಿದ ಎಲೆ, ಮಣ್ಣು, ತಿಪ್ಪೆ ಎಲ್ಲೆಲ್ಲೂ ಸೇರಿಕೊಂಡು ಬೆಳೆಯಲು ಅಗತ್ಯ ವಾತಾವರಣಕ್ಕಾಗಿ ಕಾಯುತ್ತಿರುತ್ತವೆ. ಯುಕ್ತ ವಾತಾವರಣ ಸಿಗದಿದ್ದಲ್ಲಿ ಈ ಬೀಜಾಣುಗಳು ಬಹಳ ಕಾಲವಾದರೂ ಕಾಯುತ್ತವಂತೆ !

ಒಣಗಿ ನಿಂತಿರುವ ಅಣಬೆಯೊಂದನ್ನು ನವಿರಾಗಿ ಅಲುಗಾಡಿಸಿದರೆ ಕಪ್ಪುಹೊಗೆ ಹೊರಟಂತೆ ಕಾಣುತ್ತದೆ. ಇವೆಲ್ಲಾ ವಂಶಾಭಿವೃದ್ಧಿಗೆ ಸಿದ್ಧವಾಗಿರುವ ಬೀಜಾಣುಗಳು. ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಅಣಬೆಯೂ ಕೋಟ್ಯಂತರ ಬೀಜಾಣುಗಳನ್ನು ಉತ್ಪತ್ತಿ ಮಾಡುತ್ತದೆ. ಹೋಮಿಯೋಪತಿ ವೈದ್ಯಕದಲ್ಲಿ ಬಳಸುವ ಅಗ್ಯಾರಿಕಸ್ ಕಂಪೆಸ್ಟ್ರಿಸ್ ಎಂಬ ಅಣಬೆಯಲ್ಲಿ 1,800,000,000 ಬೀಜಾಣುಗಳಿರುತ್ತವೆ !

ಪೌಷ್ಟಿಕ ಆಹಾರ – ಉತ್ತಮ ಔಷಧ

ಅಣಬೆ ರುಚಿಕರ ಆಹಾರ. ಅಣಬೆಯನ್ನು ಶೀಘ್ರ ತಕ್ಷಣ ಅಡುಗೆ ಮಾಡಬೇಕು. ಮಾಡಿದ ಅಡುಗೆಯನ್ನು ತಕ್ಷಣ ಉಪಯೋಗಿಸಬೇಕು. ಅಣಬೆಯ ಪೌಷ್ಟಿಕಾಂಶಗಳಿಂದ ಆಕರ್ಷಿತರಾದ ಯುರೋಪ್, ಬರ್ಮಾ, ಅಮೆರಿಕಾ, ಜಪಾನ್ ತಜ್ಞರು ಅಣಬೆಯ ಕೃಷಿಮಾಡುತ್ತಿದ್ದಾರೆ. ಅಣಬೆಯನ್ನು ಉಪ್ಪಿನಕಾಯಿಗೆ ಬಳಸುತ್ತಾರೆ. ಅಲ್ಲದೆ ಕೆಲವು ಅಡಿಗೆಗೆ ವಿಶಿಷ್ಟರುಚಿ ತರಲು ಅಣಬೆಯ ಪುಡಿ ಉಪಯೋಗಿಸುತ್ತಾರೆ.


ಡೆತ್ ಕ್ಯಾಪ್ (ವಿಷ)

ಅಣಬೆಗಳು 'ಆ್ಯಂಟಿ ಬಯೋಟಿಕ್ಸ್'ಗಳ ತಯಾರಿಕೆಯಲ್ಲೂ ಉಪಯುಕ್ತವೆನಿಸಿವೆ. ಏರಿದ ರಕ್ತದೊತ್ತಡ, ವಿಶಮಶೀತಜ್ವರದ ನಿವಾರಣೆಗೆ ಅಗ್ಯಾರಿಕಸ್ ಕಂಪೆಸ್ಟ್ರಿಸ್ ಎಂಬ ಅಣಬೆ ಉಪಯುಕ್ತವಾಗಿದೆ. ಮೆಕ್ಸಿಕೋದಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯುವ 'ಸಿಲೋಸೈಬೆ ಮೆಕ್ಸಿಕಾನ'ಎಂಬ ಅಣಬೆಯನ್ನು ಮನೋರೋಗ ಚಿಕಿತ್ಸೆಯಲ್ಲಿ ಬಳಸುತ್ತಾರೆ. ಕೆಲವು ಅಣಬೆಗಳಲ್ಲಿ ಫೋಲಿಕ್ ಆಮ್ಲ ದೊರೆಯುತ್ತದೆ. ಇದನ್ನು ಅನೀಮಿಯಾ ರೋಗ ಚಿಕಿತ್ಸೆಗೆ ಉಪಯೋಗಿಸುತ್ತಾರೆ.


ಡೆವಿಲ್ಸ್ ಬೊಲೆಟಸ್ (ವಿಷ)

ತಜ್ಞರು ಅಣಬೆಯ ಪೌಷ್ಟಿಕಾಂಶವನ್ನು ಕೋಸುಗಡ್ಡೆಯಲ್ಲಿರುವ ಪೌಷ್ಟಿಕಾಂಶದೊಡನೆ ಹೋಲಿಸಿ ಕೋಷ್ಟಕ ರಚಿಸಿದ್ದಾರೆ :

		ಶೈತ್ಯಾಂಶ	ಪ್ರೋಟೀನ್	ಕಾರ್ಬೋಹೈಡ್ರೇಟ್	ಕೊಬ್ಬು
1.	ಅಗ್ಯಾರಿಕಸ್ ಕಂಪೆಸ್ಟ್ರಿಸ್	95.20	2.74	1.60	0.37
2.	ಕೊಲಬಿಯ ಆಲ್ಬುಮಿನೋಸಾ	—	12.80	14.80	ತೀರಾ ಕಡಿಮೆ
3.	ಕಾಂತರೆಲ್ಲುಸ್ ಸಿಬೇರಿಯುಸ್	91.50	2.60	3.80	0.40
4.	ಲೆಪಿಯೋಟಾ ಕಂಪೆಸ್ಟ್ರಿಸ್	79.19	4.81	13.38	0.60
5.	ಪ್ಲುರೋಟಸ್ ಆಸ್ಟ್ರಿಟಸ್	73.70	3.94	19.92	0.84
6.	ವಲ್ವಾರೆಲ್ಲಾ ಟೆರೆಸ್ಟ್ರೀಯಾ	—	2.80	ತೀರಾ ಕಡಿಮೆ	0.18
	ಕೋಸು	92.1	1.50	4.20	0.10

(ಆಧಾರ–ಕನ್ನಡ ವಿಶ್ವಕೋಶ)

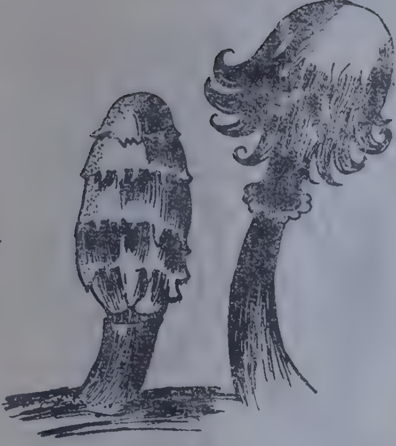
ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಪಟ್ಟಿಯಲ್ಲಿರುವ ಅಣಬೆಗಳಲ್ಲದೆ ಇನ್ನೂ ಕೆಲವು ತಿನ್ನಬಹುದಾದ ಅಣಬೆಗಳಿವೆ. ಅವುಗಳ ಹೆಸರು 'ಆರ್ಮಿಲೇರಿಯಾ ಮಿಲಿಯಾ', 'ಫಿಸ್ಟುಲಿನಾ ಬೆಪಾಟಿಕಾ', 'ಕೋವಾ ಉಟ್ರೈಪಸ್', 'ಕೊಪ್ರೀನಸ್ ಕೊಮೇಟಸ್', 'ಲ್ಯಾಕ್ಟಾರಿಸ್ ಡೆಲಿಸಿಯಸ್', 'ಲ್ಯಾಕ್ಟಾರಿಸ್ ಸ್ಕ್ರಾಬಿಸ್ಕ್ಯುಲೇಲಸ್', 'ಅನಿಕ್ಯುಲೇರಿಯಾ ಪೊಡಾಬ್ರೆಲಾ'.

ವಿಷ ಅಣಬೆ

ಅಣಬೆಯ ಬಗೆಗಳನ್ನು ತಿಳಿದುಕೊಳ್ಳಬೇಕಾಗಿರುವುದು ಅವುಗಳ ಆಹಾರಯೋಗ್ಯತೆ, ಔಷಧೀಯ ಗುಣ ಇವುಗಳಿಗಿಂತ ಅವುಗಳ ಅಪಾಯಕಾರಿ ವಿಷದ ಬಗೆಗೆ. ಜನಸಾಮಾನ್ಯರು ಸ್ವಲ್ಪಮಟ್ಟಿಗಾದರೂ ವಿಷ ಅಣಬೆಯ ಬಗೆಗೆ ತಿಳಿದರೆ, ತಿಳಿದು ಅದರಿಂದ ದೂರಾದರೆ ಅದರಿಂದುಂಟಾಗುವ ಸಾವನ್ನು ತಪ್ಪಿಸಿಕೊಳ್ಳಬಹುದು. ವಿಷ ಅಣಬೆ ದೇಹಪ್ರವೇಶಿಸಿದರೆ ಮರಣವಲ್ಲದೆ ಬೇರೆ ವಿಧಿಯಿಲ್ಲ. ಪ್ರತಿವರ್ಷ ಅಣಬೆಯಿಂದ ಅನೇಕ ಸಾವುಂಟಾಗುತ್ತವೆ. ಇದಕ್ಕೆ ತಕ್ಕ ಔಷಧವನ್ನು ಇನ್ನೂ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಲಾಗಿಲ್ಲ. ಈ ಲೇಖನದ ಜೊತೆಯಲ್ಲಿ ಹಲವು ವಿಷ ಅಣಬೆಗಳ ಚಿತ್ರ ಕೊಡಲಾಗಿದೆ. ಈ ಲೇಖನದಲ್ಲಿ ಕೆಲವು ವಿಷ ಅಣಬೆಗಳ ವರ್ಣನೆ ನೀಡಲಾಗಿದೆ. ಇದು ಅಣಬೆಯ ಬಗ್ಗೆ ಸ್ವಲ್ಪ ಎಚ್ಚರಿಕೆಯಿಂದಿರಲು ಸಾಧ್ಯವಾಗಬಹುದು.

ಅಮಾನಿಟಾ ಫೆಲ್ಲಾಯ್ಡಿಸ್ : ಇದೊಂದು ತೀವ್ರ ವಿಷಕಾರಿ. ಬಿಳಿಯ ಛತ್ರಿ ಎಂದು ಕರೆಯುವ ಇದಕ್ಕೆ ಬಿಳಿಯ ತೊಟ್ಟಿರುತ್ತದೆ. ಇದರ ಟೋಪಿಯ ಉದ್ದ 4.5 ಇಂಚು. ಎಳೆಯದಾಗಿದ್ದಾಗ ಬೆಳ್ಳಗೂ, ಬಲಿತ ನಂತರ ಹಳದಿಯೂ ಆಗುತ್ತದೆ. ಇದರಲ್ಲಿ 'ಅಮಾನಿ


ಸಫ್ರಾನ್ ಮಿಲ್ಕ್ ಕ್ಯಾಪ್ (ವಿಷಾಕಾರಿ)



ಶಾಗ್ಗಿ ಇಂಕ್ ಕ್ಯಾಪ್ (ವಿಷಕಾರಿ)
ಅ. ಅರಳುವ ಮೊದಲು
ಆ. ಅರಳಿದ ನಂತರ

ಟೀನ್' ಎಂಬ ರಾಸಾಯನಿಕವಿದೆ. ಇದೇ ಪ್ರಾಣನಾಶಕ ವಿಷವಾಗಿದೆ.

ಅಮಾನಿಟಾ ಮ್ಯಾಕ್ಸಿರಿಯಾ : 10 ಇಂಚು ಎತ್ತರವಿದ್ದು 8 ಇಂಚು ಅಗಲದ ಟೋಪಿ ಹೊಂದಿದೆ. ಕಪ್ಪುವರ್ಣದ್ದಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಗಿಲ್‌ನಲ್ಲಿ ಬಿಳಿಯ ಪದರುಗಳಿದ್ದು ಅದರ ಮೇಲೆ ಹಳದಿ ಚುಕ್ಕೆ ಇರುತ್ತವೆ. ಇದರ ವಿಷ ಫೆಲ್ಲಾಯ್ಡಿಸ್‌ನ ವಿಷವನ್ನು ಹೋಲುತ್ತದೆ. ಯೂರೋಪಿಯನ್ನರು ಇದನ್ನು ಕ್ರಿಮಿನಾಶಕವಾಗಿಯೂ ಉಪಯೋಗಿಸುತ್ತಾರೆ. ಇದರಲ್ಲಿ ಮಸ್ಕಾರಿನ್, ಮೈಸಿಟೋಟ್ರೋಪಿನ್ ಮುಂತಾದ ಮತ್ತು ಬರಿಸುವ ವಸ್ತುಗಳಿರುವುದರಿಂದ ಇದನ್ನು ಮಾದಕ ವಸ್ತುಗಳ ತಯಾರಿಕೆಯಲ್ಲೂ ಉಪಯೋಗಿಸುತ್ತಾರೆ.

ಟೋಡ್‌ಸ್ಟೂಲ್ - ಸಫ್ರಾನ್ ಮಿಲ್ಕ್ ಕ್ಯಾಪ್ : ಇದೂ ತೀವ್ರ ವಿಷಕಾರಿ. ಇದನ್ನು ಮುರಿದರೆ ಮುರಿದ ಭಾಗ ಹಳದಿ ಬಣ್ಣಕ್ಕೂ, ನಂತರ ಕಿತ್ತಳೆ ಬಣ್ಣಕ್ಕೂ, ನಂತರ ಹಸಿರು ಬಣ್ಣಕ್ಕೂ ತಿರುಗುತ್ತದೆ.

ಟೋಡ್ ಸ್ಟೂಲ್—ಶಾಗ್ಗಿ ಇಂಕ್ ಕ್ಯಾಪ್: ಇದು ಬೆಳವಣಿಗೆಯ ಪ್ರಾಥಮಿಕ ಹಂತದಲ್ಲಿ ಮೊಟ್ಟೆಯಾಕಾರದಲ್ಲಿರುತ್ತದೆ. ಮತ್ತು ಬಿಳುಪಾಗಿರುತ್ತದೆ ಅರಳಿದ ಕೂಡಲೇ ಬೆಸಿಡಿಯೆಗಳ ಬೀಜಾಣುಗಳಿರುವ ಭಾಗ ಶಾಯಿಯಂತೆ ಕಪ್ಪಾಗುತ್ತದೆ. ನಂತರ ಇಡೀ ಅಣಬೆ ಕಪ್ಪಾಗುತ್ತದೆ.

ಡೆತ್‌ಕ್ಯಾಪ್: 'ಡೆತ್‌ಕ್ಯಾಪ್' ಹೆಸರೇ ಹೇಳುವಂತೆ ಜೀವನಾಶಕ. ಇದು ಸಾಧಾರಣ ಬಯಲಿನಲ್ಲೆಲ್ಲಾ ಬೆಳೆಯುತ್ತದೆ. ಹೆಚ್ಚು ಅಣಬೆಗಳು ನೆರಳಿರುವ ಜಾಗದಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯುವಂತಹವಾದರೆ ಡೆತ್‌ಕ್ಯಾಪ್ ಬಿಸಿಲಿನಲ್ಲೂ ಬೆಳೆಯುತ್ತದೆ. 'ಡೆವಿಲ್ಸ್ ಬೊಲೆಟಸ್' ಎಂಬುದು ಕೂಡಾ ಇಂಥದ್ದೆ.

ಇವಲ್ಲದೆ ಫೂಲ್ಸ್ ಮಶ್ರೂಮ್, ಫ್ಲೈ ಅಗ್ಯಾರಿಕ್, ಅಮಾನಿಟಾ ಪಾಂತರಿನಾ, ರುಸುಲಾ ಎಮೆಟಿಕಾ, ಲೆಪಿಯೋಟಾ ಎರಿಸ್ಪೇಟಾ, ಮರಾಸ್ಮಿಯಸ್ ಯುರೆನ್ಸ್, ಇನ್ನಿತರ ಕೆಲವು ವಿಷ ಅಣಬೆಗಳು.

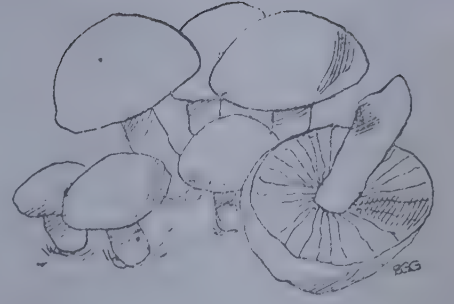
ಮಾನವನಿಗೆ ಹೊಸದಲ್ಲ

ಅಣಬೆ ತೀರಾ ಇತ್ತೀಚೆಗೆ ಜನ್ಮತಾಳಿದ ಅಥವಾ ರೂಪಾಂತರ ಹೊಂದಿದ ಸಸ್ಯವಲ್ಲ. ಅಥವಾ ಇತ್ತೀಚೆಗೆ ಅನ್ವೇಷಿಸಿದ್ದೂ ಅಲ್ಲ. ಶಿಲೀಂಧ್ರ ವರ್ಗಕ್ಕೆ ಸೇರಿದ ಇದು ಪ್ರಾಚೀನ ಸಸ್ಯವೇ.

ಆದಿಮಾನವ ರಚಿತ ಚಿತ್ರಗಳಲ್ಲಿ, ಇನ್ನಿತರ ಪ್ರಾಚೀನ ಚಿತ್ರಗಳಲ್ಲಿ ಅಣಬೆಗಳ ಚಿತ್ರವೂ ಕಂಡುಬರುತ್ತದೆ. ಖಾದ್ಯಯೋಗ್ಯ, ವಿಷಯುಕ್ತ ಅಣಬೆಗಳ ಬೇರೆ ಬೇರೆ ಚಿತ್ರಗಳಿವೆ. ಚಕ್ರವರ್ತಿ ಕ್ಲಾಡಿಯಸ್ ಸೀಸರ್ ಸತ್ತದ್ದು ಅಣಬೆಯ ವಿಷದಿಂದಲಂತೆ. ಇದೇ ರೀತಿ ಸಸ್ಯಗಳಿಂದ ಪಡೆದ 'ಹೆಮ್‌ಲಾಕ್' ವಿಷವನ್ನು ಸೇವಿಸಿ ಸಾಕ್ರೆಟಿಸ್ ಸತ್ತನಂತೆ.

ಅಣಬೆಯ ಪರಿಚಯ ಮಾನವನಿಗೆ ಹಿಂದಿನಿಂದ ಇದ್ದರೂ ಅವನಿಗೆ ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಅರಿವಿರಲಿಲ್ಲ. ಖಾದ್ಯಯೋಗ್ಯ ಅಥವಾ ವಿಷಕಾರಿ ಎಂದು ಅನುಭವದಿಂದ ಮಾತ್ರ ಗುರ್ತಿಸುತ್ತಿದ್ದ. ಮೂಢನಂಬಿಕೆಯ ಕೆಲವರಂತೂ ಅಣಬೆ ಬೆಳೆಯುವ ಪ್ರದೇಶ ದೇವತೆಗಳ ನೃತ್ಯರಂಗವೆಂದೇ ನಂಬಿದ್ದ. ಅಣಬೆಗಳ ವಿಚಿತ್ರ, ಸುಂದರ, ಸುಕುಮಾರ ರೂಪ ಈ ನಂಬಿಕೆಗೆ ಕಾರಣವಾಗಿರಬಹುದು.

ಅಣಬೆಯ ಬಗೆಗೆ ಇನ್ನೂ ಅನೇಕ ಮೂಢನಂಬಿಕೆಗಳಿದ್ದವು. ಟೋಡ್‌ಸ್ಟೂಲ್ ಎಂಬ ಜಾತಿಯ ವಿಷ ಅಣಬೆ ಟೋಡ್ ಎಂಬ ಕಪ್ಪೆಗಳು ವಾಸಿಸುವ ಸರೋವರದ ತೀರದಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ. 'ಇವು ಬೆಳೆಯಲು ಬೀಜ ಬೇಕಾಗಿಲ್ಲ. ಕಪ್ಪೆಯ ವಿಸರ್ಜಿತ ಮಲ ಅಥವಾ ನೆಲದಲ್ಲಿನ ವಿಷದಿಂದಲೇ



ಮರಾಸ್ಮಿಯಸ್ (ನೋಡಲು ಟೇಬಲ್ ಲ್ಯಾಂಪಿನಂತೆ ಸುಂದರವಾಗಿ ಕಾಣುವ ಇವು ಗುಂಪು ಗುಂಪಾಗಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ)



ಅಮ್ಯಾನಿಟಾ ಫೆಲ್ಲಾಯ್ಡಿಸ್
(ತೀವ್ರ ವಿಷಕಾರಿ)

ಬೆಳೆಯುತ್ತದೆಂದು' ನಂಬಿದ್ದರು ಮತ್ತು 'ಅಣಬೆಗಳೆಲ್ಲವೂ ಬೀಜ ಇಲ್ಲದೆಯೇ ಕೊಳೆತ ವಸ್ತುವಿನಲ್ಲಿ ಇದ್ದಕ್ಕಿದ್ದಂತೆ ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ' ಎಂದೂ, ನಂಬಿದ್ದರು. ಬಹುಶಃ ಅಣಬೆಯ ಬೀಜಾಣುಗಳು ಸೂಕ್ಷ್ಮಾತಿಸೂಕ್ಷ್ಮವಾಗಿದ್ದು ಕಣ್ಣಿಗೆ ಕಾಣದಂತಿದ್ದು ಈ ನಂಬಿಕೆಗೆ ಕಾರಣವಾಗಿರಬೇಕು. ಆದರೆ 17ನೇ ಶತಮಾನದಲ್ಲಿ ರಾಬರ್ಟ್ ಹುಕ್‌ನ ಸಂಶೋಧನೆ ಪ್ರಾರಂಭವಾದನಂತರ ಈ ನಂಬಿಕೆಗಳಿಗೆಲ್ಲ ತಿಲಾಂಜಲಿ ನೀಡಲಾಯಿತು. ಇತ್ತೀಚೆಗೆ ಅನೇಕ ಸಂಶೋಧಕರು ಅಣಬೆಯ ವಿಷಯದಲ್ಲಿ ಸಾಕಷ್ಟು ಸಂಶೋಧನೆ ನಡೆಸಿದ್ದಾರೆ.

ಏನೇ ಆದರೂ

ಏನೇ ಆದರೂ, ಅಣಬೆಯ ಪರಿಚಯ ಎಷ್ಟೇ ಹಳತಾದರೂ, ಅದರ ಕ್ಷೇತ್ರದಲ್ಲಿ
(367ನೇ ಪುಟಕ್ಕೆ)

ವಿದ್ಯುತ್ ಮೀನುಗಳು



ಟಿ. ಎಸ್. ಪದ್ಮನಾಭರಾವ್

ಮಾನವ ವಿದ್ಯುಚ್ಛಕ್ತಿಯನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿದು, ಅದನ್ನು ತಾಂತ್ರಿಕ ರೀತಿಯಿಂದ ತನ್ನ ಅನುಕೂಲಕ್ಕಾಗಿ ಬಳಸಿಕೊಳ್ಳುವುದಕ್ಕೆ ಸುಮಾರು ಐದುನೂರು ವರ್ಷಗಳೇ ಹಿಡಿಯಿತು. ಬಹಳ ಹಿಂದೆಯೇ ರೋಮನರು ಈ ಮಹಾನ್ ಶಕ್ತಿಯನ್ನು ರೋಗ ನಿವಾರಣೆಗೆ ಬಳಸುತ್ತಿದ್ದರಂತೆ. ರೋಮನ್ ಸಾಮ್ರಾಜ್ಯದ ಹೆಸರಾಂತ ವೈದ್ಯ ಕ್ಲಾಡಿಯಸ್ ಗಾಲೆನ್ ತನ್ನ ರೋಗಿಗಳ ಕಾಯಿಲೆಯನ್ನು ಸಾಗರದಾಳದ ಒಂದು ಜಾತಿಯ ಮೀನುಗಳ ನೆರವಿನಿಂದ ಗುಣಪಡಿಸಿದ ಉಲ್ಲೇಖವಿದೆ. ಇವು ಹೊರಡಿಸುವ ವಿದ್ಯುದಾಘಾತ (ಲಘು)ದಿಂದ ರೋಗಗಳು ಬೇಗನೆ ಗುಣವಾಗುತ್ತಿದ್ದವು.

ಮೆಡಿಟರೇನಿಯನ್ ಮತ್ತು ಇತರ ಸಮುದ್ರಗಳಲ್ಲಿ ವಿಶೇಷವಾಗಿ ಕಂಡು ಬರುವ 'ಸ್ಕೇಟ್' ಮೀನುಗಳ ಆಹಾರ ಸಂಪಾದನೆ ವಿಶಿಷ್ಟ ರೀತಿಯದು. ಅದು ತನ್ನ ಬೇಟೆಯನ್ನು ಹಿಂಬಾಲಿಸುವುದಿಲ್ಲ. ಇದ್ದಕ್ಕಿದ್ದಂತೆ ಧಾಳಿ ಮಾಡುವುದೂ ಇಲ್ಲ. ನಿಧಾನವಾಗಿ ಈಜುತ್ತಾ ತನ್ನ 'ಆಹಾರ' ವಾಗುವ ಪ್ರಾಣಿಯು ಬಳಿ ಬಂದಾಗ, ಅದು ವಿದ್ಯುದಾಘಾತದಿಂದ ಜಡವಾಗಿ ಹೋಗಿ ಸಾಯುತ್ತದೆ. ನಂತರ ಸ್ಕೇಟ್ ಇದನ್ನು ಸದ್ದಿಲ್ಲದೆ ಮುಗಿಸುತ್ತದೆ. ಪ್ರಾಚೀನ ವೈದ್ಯರು ಈ ಮೀನುಗಳಲ್ಲಿ ಒಂದು ರೀತಿಯ 'ವಿಷ'ವಿದೆಯೆಂದು ಬಲವಾಗಿ ನಂಬಿದ್ದರು. ಈ ವಿಷವೇ ಅದರ 'ಬೇಟೆ'ಯನ್ನು ಸಾಯಿಸುತ್ತದೆಂದು ಅವರು ತಿಳಿದಿದ್ದರು. ಇದರಿಂದ ರೋಮನರು ವೈದ್ಯಕೀಯ ಲಾಭವನ್ನು ಪಡೆದಿದ್ದರಂತೆ. ಮಾನವನಮೇಲೆ ಇದರ ಪರಿಣಾಮವಾಗಿ ತಾತ್ಕಾಲಿಕ ಜಡತೆಯುಂಟಾಗುತ್ತದೆ. ಇದನ್ನು ಹಿಂದೆ ಪ್ರತ್ಯೇಕ ಕೊಳಗಳಲ್ಲಿಟ್ಟು ಸಾಕುತ್ತಿದ್ದರು. ಇದೆಲ್ಲಾ ಹಳೆಯ ಮಾತಾಯಿತು. ಆದರೆ ಈ ಮೀನಿನ ಬಗ್ಗೆ ವಾಸ್ತವಿಕ ಅಂಶಗಳು ಈಚೆಗೆ ಬೆಳಕಿಗೆ ಬಂದಿವೆ.

ಈ ಜಾತಿಯ ಮೀನುಗಳನ್ನು 'ತೇಲುವ ವಿದ್ಯುತ್‌ಕೇಂದ್ರ'ಗಳೆನ್ನಬಹುದು. ಅಮೇರಿಕಾ ಖಂಡವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿದ ಸ್ವಲ್ಪ ಸಮಯದಲ್ಲೇ ಬಂಗಾರದ ಆಸೆಯಿಂದ ಅಲ್ಲಿಗೆ ಜನ ಧಾವಿಸಿದರು. ಕೆಲವರು ಅಲ್ಲಿನ 'ಎಲ್ಡೊರಾಡೋ' ಎಂಬುವ ದ್ವೀಪವನ್ನು ತಲುಪಿದರು. ಅದೊಂದು ಶ್ರೀಮಂತವಾದ ಪ್ರದೇಶ. ಈ ಗುಂಪಿನಲ್ಲಿ 'ಡಿಸಿಕಾ' ಎಂಬುವನೊಬ್ಬ ಸಾಹಸಿ. ಇವನು ಅಮೆಜಾನ್ ನದಿ ಪ್ರದೇಶದ ದಟ್ಟಕಾಡನ್ನು ಪ್ರವೇಶ ಮಾಡುವುದರಲ್ಲಿ ಯಶಸ್ವಿಯಾದ. ಅಮೆಜಾನ್ ನದಿಯ ಉಪನದಿಯೊಂದರ ಬಳಿ ಕೆಲವು ಪುಟ್ಟ ಕೊಳಗಳಿದ್ದವು. ಡಿಸಿಕಾ ಮತ್ತಿತರರು ನೀರಿಗಾಗಿ ಈ ಕೊಳಕ್ಕೆ ಹೊರಟರು. ಮೊದಲು ಹೋದವ, ಯಾರೋ ಒದ್ದು ಕೆಡವಿದಂತೆ ಹಿಂದೆಬಿದ್ದ. ಅಂಗಾತನಾಗಿ ಬಿದ್ದ ಅವನನ್ನು ಎತ್ತಲು ಹೋದವರೂ ಬಿದ್ದರು. ಅವರ ಕಾಲ್ಬೆರಳುಗಳಿಗೆ ಪಾರ್ಶ್ವವಾಯು ಬಡಿದಂತಾಗಿ, ಸೆಟೆದು ಸಾವಿಗೀಡಾದರು. ಅನಂತರ ಇದಕ್ಕೆ ಕಾರಣ 'ವಿದ್ಯುತ್ ಈಲ್' ಮೀನೆಂದು ತಿಳಿದುಬಂತು.



ವಿದ್ಯುತ್ ಈಲ್

'ಈಲ್' ಮೀನು ಒಂದೂವರೆಯಿಂದ ಎರಡು ಮೀಟರುಗಳಷ್ಟು ಉದ್ದವಿರುತ್ತದೆ. ಇದರ ತೂಕ 15-20 ಕಿಲೋಗ್ರಾಂನಷ್ಟಿರುತ್ತದೆ. ಇದು 'ನಿಶಾಚರಿ' ಎಂದರೆ ನಿಮಗೆ ಆಶ್ಚರ್ಯವಾಗಬಹುದು. ರಾತ್ರಿ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಮಾತ್ರ ಅದು ತನ್ನ 'ಬೇಟೆ'ಯನ್ನು ಹೊಂಚುಹಾಕಿ ಹಿಡಿದು ತಿನ್ನುತ್ತದೆ. ದಕ್ಷಿಣ ಅಮೆರಿಕೆಯ ಕೆಲ ದ್ವೀಪಗಳ ವಾಸಿಗಳಿಗೆ ಇದರ ಪರಿಚಯ ವಿದ್ಯುಜ್ಜಾಗ್ರತರಾಗಿರುತ್ತಾರೆ. ಅಲ್ಲಿನ ಗುಡ್ಡಗಾಡು ಜನರಿಗೆ ಇದರ ಔಷಧೀಯ ಗುಣದ ಬಗ್ಗೆ ನಂಬಿಕೆಯಿದೆ.

ನೀರಿನೊಳಗೇ ಇದ್ದುಕೊಂಡು, ನರ ಪ್ರಚೋದನಿ ದುರ್ಬಲವಾಗಿದ್ದರೂ ವಿದ್ಯುತ್ ಈಲ್, ಸ್ಕೇಟ್, ವಿದ್ಯುತ್ ಕ್ಯಾಟ್ (ಆಫ್ರಿಕಾ) ಮತ್ತು ಟಾರ್ಪಿಡೋರೇ ಜಾತಿಯ ಮೀನುಗಳು ಪ್ರಬಲ ವಿದ್ಯುತ್ ಹೊರಡಿಸುವುದು ಆಶ್ಚರ್ಯವೇ ಸರಿ

'ಕ್ಯಾಟ್' ಮೀನು 400 ವೋಲ್ಟ್‌ಗಳಷ್ಟು ಈಲ್ 600 ವೋಲ್ಟ್‌ಗಳಷ್ಟು ವಿದ್ಯುತ್ತನ್ನು ಹೊರಡಿಸುತ್ತದೆ. (ನಾವು ಗೃಹೋಪಯೋಗಕ್ಕಾಗಿ ಬಳಸುವ ವಿದ್ಯುತ್ 220 ವೋಲ್ಟ್‌ಗಳು.)

ಅಲ್ಲಿಗೆ, ಈಲ್ ಮೀನು ಹೊರಡಿಸುವ ವಿದ್ಯುತ್ ಒಂದು ಸಾವಿರವ್ಯಾಟ್‌ಗಳಷ್ಟಾಗುತ್ತದೆ. ಇದಕ್ಕೆ ಕಾರಣ ಈ ಮೀನಿರುವ ಪ್ರದೇಶ (ಹರಿಯುವ ನೀರು), ವಿದ್ಯುತ್ತಿನ ದುರ್ಬಲ ವಾಹಕವಾಗಿರುವುದೇ ಆಗಿದೆ. ಆದರೆ 'ಟಾರ್ಪಿಡೋರೇ' ಮೀನು ಕಡಿಮೆ ವಿದ್ಯುತ್ ಹೊರಚೆಲ್ಲುವುದರಿಂದ ಬಹಳ ಹತ್ತಿರಹೋದ ಜೀವಿಗಳಿಗೆ ಮಾತ್ರ ಅಪಾಯವುಂಟಾಗುತ್ತದೆ.

ಈ ಬಗ್ಗೆ ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳು ಸಂಶೋಧನೆ ನಡೆಸಿ ಪ್ರಕೃತಿಯ ಈ 'ವಿದ್ಯುತ್‌ಕೇಂದ್ರ'ಗಳಲ್ಲಿ ವಿದ್ಯುತ್ ಹೇಗೆ ಹೊರಡುತ್ತದೆ ಎಂಬ ಬಗ್ಗೆ ಕೆಲ ವಿಷಯಗಳನ್ನು ತಿಳಿಯುವುದರಲ್ಲಿ ಸಮರ್ಥರಾಗಿದ್ದಾರೆ. ಈ ಮೀನುಗಳು ಈಜುವಾಗ ಅವುಗಳ ಸುತ್ತ ವಿದ್ಯುತ್ ಕ್ಷೇತ್ರವನ್ನು ಗುರುತಿಸಬಹುದಾಗಿದೆ ಲಾಂಪ್ರಿ ಮತ್ತು ಹಾಗ್ ಮೀನುಗಳ ಸುತ್ತ ಈ ಕ್ಷೇತ್ರದ ವಿಸ್ತಾರ ಹೆಚ್ಚಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಈಜುವ ಲಾಂಪ್ರಿಯ ತಲೆಭಾಗದ ಸುತ್ತ ಕೆಲವು ನೂರು ಮೈಕ್ರೋವೋಲ್ಟ್‌ಗಳಷ್ಟು ಶಕ್ತಿಯ ವಿದ್ಯುತ್ ಪಸರಿಸುತ್ತದೆ. ಇದು ವಿದ್ಯುತ್ ಪ್ರಚೋದನಿಗಳಿಂದುಂಟಾಗುತ್ತದೆ. ಈ ಮೀನುಗಳ ಹೃದಯ ಹಾಗೂ ಚಲನೆಯಲ್ಲಿ ಉಪಯೋಗಿಸುವ ಅಂಗಗಳು ವಿದ್ಯುದುತ್ಪಾದನೆಯಲ್ಲಿ ನೆರವಾಗುತ್ತವೆ. ಸ್ನಾಯುಗಳು, ನರತಂತುಗಳು ಪ್ರಚೋದನಿಗಳಾಗಿ ವರ್ತಿಸುತ್ತವೆ. ಈ ವಿದ್ಯುತ್ ಜನಕಾಂಗಗಳು ಈಲ್‌ನಲ್ಲಿ ಶರೀರದ ಭಾಗದಷ್ಟಿದ್ದರೆ 'ಕ್ಯಾಟ್' ಮೀನಿನಲ್ಲಿ ದೇಹವಿಡೀ ವ್ಯಾಪಿಸಿವೆ. ಈ ಅಂಗಗಳಲ್ಲಿ ಹಲವಾರು ಎಲೆಕ್ಟ್ರೋಪ್ಲೇಟುಗಳು ಸಾಲುಸಾಲಾಗಿರುತ್ತವೆ. ಒಂದೊಂದು ಸಾಲೂ ಪರಸ್ಪರ ಲಂಬವಾಗಿ ಸೇರಿಸಲ್ಪಟ್ಟಿವೆ.

ನರ ಪ್ರಚೋದನಿಯಿಂದ ಅಸ್ಥಿ ಸ್ನಾಯುಗಳು ಸಂಕುಚಿತವಾದಾಗ, ವಿದ್ಯುತ್ ಹುಟ್ಟುತ್ತದೆ. ಚೋದನಾ ಸಂಕೇತವು ನರತಂತುವಿನ ಕೊನೆಯನ್ನು ತಲುಪಿದಾಗ ಸ್ನಾಯುವಿನ ಕಣಗಳಲ್ಲಿ ವಿಶೇಷ ವಸ್ತುವೊಂದು ಶೇಖರಿಸಲ್ಪಡುತ್ತದೆ.

ಇದರಿಂದಾಗಿ ಸ್ನಾಯುಸಂಕೋಚವಾಗಿ ಒಂದು ಚೋದನೆಯಿಂದ ಸುಮಾರು 150 ಮಿಲಿವೋಲ್ಟ್‌ಗಳಷ್ಟು ವಿದ್ಯುತ್ ಉತ್ಪಾದಿತವಾಗುತ್ತದೆ.

ಈಲ್ ಮೀನಿನಲ್ಲಿ ಇಂತಹ ಎಲೆಕ್ಟ್ರೋಪ್ಲೇಟುಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ 6,000 ದಿಂದ 10,000 ದಷ್ಟಿರುತ್ತದೆ.

ಇಂತಹ ಜಟಿಲವಾದ 'ವಿದ್ಯುತ್ ಜನಕಾಂಗ'ವನ್ನು ನಿಯಂತ್ರಿಸಲು ಈ ಮೀನುಗಳ ಮೆದುಳು ಭಾಗದಲ್ಲಿ ವಿಶೇಷ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯಿದೆ. ಮೆದುಳಿನ 'ಮೆಡ್ಯುಲಾ' ಭಾಗದಲ್ಲಿ 'ವಿದ್ಯುತ್ ಲೋಬ್' ಮತ್ತು 'ಓವಲ್ ನ್ಯೂಕ್ಲಿಯೈ'ಗಳು ತಾನು ವಿದ್ಯುತ್ ಹೊರಡಿಸಬೇಕೇ, ಬೇಡವೇ ಎಂಬ ತೀರ್ಮಾನವನ್ನು ಮೀನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುವಂತೆ ಮಾಡುತ್ತವೆ. 'ವಿದ್ಯುತ್ ಲೋಬ್'ಗಳದೇ ಇಲ್ಲಿ ಮುಖ್ಯ ಪಾತ್ರವಾಗಿದೆ. ಮೀನಿನ ಎಲ್ಲ ಎಲೆಕ್ಟ್ರೋಪ್ಲೇಟುಗಳೂ ಏಕಕಾಲದಲ್ಲಿ ವಿದ್ಯುತ್ ನೀಡಿದಾಗ ಗರಿಷ್ಟ ಪ್ರಮಾಣದ ವಿದ್ಯುತ್ ಹೊರಡುತ್ತದೆ. ಇದಕ್ಕಾಗಿ ಎಲ್ಲ ವಿದ್ಯುತ್ ಜನಕಾಂಗಗಳಿಗೂ ಏಕ ಕಾಲದಲ್ಲಿ ನರ ಪ್ರಚೋದನಿಗಳಿಂದ ಆಜ್ಞೆ ಬರಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ. ಆದ್ದರಿಂದ ಈ ಪ್ರಾಣಿ ತನ್ನ ನರಚೋದನಿಗಳನ್ನು ಒಂದು ರೀತಿ ನಿಯಂತ್ರಿಸಿಕೊಂಡು ತನಗೆ ಆಧಾರ ಬೇಕಾದಾಗ ಮಾತ್ರ ವಿದ್ಯುತ್ ಪಡೆಯುತ್ತದೆ.

ಈಗ ಇಂತಹ ವಿದ್ಯುತ್ ಮೀನುಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ ಸುಮಾರು 300 ಕ್ಕೂ ಹೆಚ್ಚಿದೆಯೆಂದು ಗೊತ್ತಾಗಿದ್ದು ಇವುಗಳ ಬಗ್ಗೆ ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳು ಹೆಚ್ಚು ಮಾಹಿತಿ ಪಡೆಯಲು ಸಮರ್ಥರಾಗಿದ್ದಾರೆ ❁

ಅಣಬೆ

(365 ನೇ ಪುಟದಿಂದ)

ಎಷ್ಟೇ ಸಂಶೋಧನೆಯಾದರೂ ಅಣಬೆಯ ವಿಷದಿಂದ ಸಾವು-ನೋವಾಗುವುದು ತಪ್ಪಿಯೇ ಇಲ್ಲ.

ಇಂದು ಅಣಬೆಯ ವಿಷಯದಲ್ಲಿ ಸಂಶೋಧನೆ ಹೆಚ್ಚಿ 'ಮೈಕಾಲಜಿ' ಎಂಬ ಶಾಸ್ತ್ರವಾಗಿದೆ. ಆದರೆ ಈ ಶಾಸ್ತ್ರವೂ ವಿಷ ಅಣಬೆ, ಖಾದ್ಯ ಅಣಬೆ ಎಂದು ಗುರ್ತಿಸಲು ಸಮರ್ಥವಾಗಿಲ್ಲ. ಎಷ್ಟೇ ತಜ್ಞನಾದರೂ ವಿಷ ಅಥವಾ ಖಾದ್ಯ ಎಂದು ವಿಂಗಡಿಸುವುದರಲ್ಲಿ ಅನುಭವವೇ ಮುಖ್ಯವಾದುದೆಂದು 'ಮೈಕಾಲಜಿ' ತಜ್ಞರೇ ಒಪ್ಪುತ್ತಾರೆ. ಇದು ಎಲ್ಲರೂ ಒಪ್ಪಬೇಕಾದ ವಿಷಯವೇ.

ಆದ್ದರಿಂದ ಜನ ತಿನ್ನಲು ಯೋಗ್ಯವಾದ ಅಂದರೆ ಆಧುನಿಕ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಬೆಳೆದ ಖಾದ್ಯ ಯೋಗ್ಯ ಅಣಬೆಗಳನ್ನು ಮಾತ್ರ ಬಳಸುವುದು ಒಳ್ಳೆಯದು.

ಕೃಷಿ ತಜ್ಞರ ಮಾಹಿತಿ ಪಡೆದು (ಸರ್ಕಾರದ ಕೃಷಿ ಇಲಾಖೆ ಅಥವಾ ಕೃಷಿ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾಲಯ) ಅಣಬೆಯನ್ನು ನಮ್ಮ ಉಪಯೋಗಕ್ಕಾಗಿ ಬೆಳೆಯುವುದು ಸೂಕ್ತ.

('ಜನಪ್ರಿಯ ವಿಜ್ಞಾನ' ಸಂಪುಟ-2 ರ ಮೇ-78ರ ಸಂಚಿಕೆಯ 'ಅಣಬೆಗಳು' ಲೇಖನದಲ್ಲಿ ಅಣಬೆ ಕೃಷಿಯ ಬಗ್ಗೆ ತಿಳಿದುಕೊಳ್ಳಬಹುದು-ಸಂ.)

❁

ಪ್ರಶ್ನೋತ್ತರ

ನಾ. ಸು. ಹೇಮಂತ
ನೆಲಮಂಗಲ

ಪ್ರ : ಮೀಸೆ ಮತ್ತು ದಾಡಿಗಳು ಗಂಡಸರಿಗೆ ಮಾತ್ರ ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ. ಹೆಂಗಸರಿಗೆ ಬೆಳೆಯದಿರಲು ಕಾರಣವೇನು ?

ಉ : ಮೀಸೆ, ದಾಡಿಗಳು ಗಂಡಸುತನದ ವಿಶಿಷ್ಟ ಲೈಂಗಿಕ ಲಕ್ಷಣ. ಇವು ಗಂಡಸಿನಲ್ಲಿ ಮಾತ್ರ ಬೆಳೆಯಲು ಮುಖ್ಯ ಕಾರಣ, ಅವನಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ತಯಾರಾಗುತ್ತಿರುವ ಟೆಸ್ಟೋಸ್ಟಿರೋನ್ ಎಂಬ ಚೋದನಿ (ಹಾರ್ಮೋನ್) ರಸವೇ. ಹೆಂಗಸರಲ್ಲೂ ಈ ಚೋದನಿ ರಸ ಇರುತ್ತದೆ. ಸ್ವಾಭಾವಿಕವಾಗಿ ಹೊರ ಲಕ್ಷಣಗಳು ಕಾಣಿಸದಷ್ಟರ ಮಟ್ಟಿನ ಮಿತಿಯೊಳಗಿರುವುದು. ಆದರೆ ಕೆಲವರು ಹೆಂಗಸರಲ್ಲಿ ಈ ಮಿತಿಮೀರಿದಾಗ ಅವರಿಗೂ ಮೀಸೆ, ದಾಡಿಗಳು ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ. ಅಂತಹವರ ಚಿಕಿತ್ಸೆ ಕಷ್ಟ.

ಲಕ್ಷ್ಮಿ. ಆರ್. ಖಾಸ್ನೀಸ್
ನಾಗಮಂಗಲ

ಪ್ರ : ಬಿಕ್ಕಳಿಕೆ ಏಕೆ ಬರುತ್ತದೆ ? ಬಿಕ್ಕಳಿಕೆ ಬಂದಾಗ ನೀರು ಕುಡಿದರೆ ಕಡಿಮೆಯಾಗಿ ನಂತರ ನಿಂತು ಹೋಗುತ್ತದೆ. ಕಾರಣವೇನು?

ಉ : ದನಿಪೆಟ್ಟಿಗೆಯ ತಂತುಗಳು ಮುಚ್ಚಿದಾಗ ಸರಕ್ಕನೆ ಆಗುವ ಸೆಡೆತದ ಉಸಿರೆಳೆತವೇ ಬಿಕ್ಕಳಿಕೆ. ಎದೆಗೂಡಿಗೂ ಹೊಟ್ಟೆಗೂ ನಡುವೆ ತೆರೆಯಂತಿರುವ ವಪೆ ಸರಕ್ಕನೆ ಕೆಳಕ್ಕೆ ಕುಗ್ಗುವುದೇ ಇದರ ಕಾರಣ. ಅಜೀರ್ಣ, ವಪೆಯ ಕೆರಳಿಕೆ, ಅಮಲೇರಿಕೆ, ಕೆಲವು ಮಿದುಳು ಗಂತಿಗಳು, ಅಳ್ಳೆಪರೆಯ ಗಂತಿಗಳು, ಉನ್ಮಾದ, ರಕ್ತವಿಕ್ಷತೆ ಇವು ಕೆಲವು ಕಾರಣಗಳು. ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಉಸಿರು ಕಟ್ಟಿಹಿಡಿದರೆ, ನಿಧಾನವಾಗಿ ತಣ್ಣೀರು ಕುಡಿದರೆ, ಒಂದು ಕಾಗದದ ಚೀಲದೊಳಕ್ಕೆ ಉಸಿರುಬಿಟ್ಟು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುತ್ತಿದ್ದರೆ ನಿಂತುಹೋಗುವುದು. ಆದರೆ ಮೇಲ್ಕಂಡ ತೀವ್ರರೋಗಗಳ ಲಕ್ಷಣವಾಗಿದ್ದರೆ, ಆಯಾ ರೋಗದ ವಿಶಿಷ್ಟ ಚಿಕಿತ್ಸೆ ನಡೆಯದ ಹೊರತು ನಿಲ್ಲುವುದಿಲ್ಲ.

ಎಸ್. ಎನ್. ಚಂದ್ರಶೇಖರಪ್ಪ
ಸಂತೆಬೆನ್ನೂರು

ಪ್ರ : ತಾಯಿಯ ಒಂದು ಅಂಡಾಣುವಿನ ಜೊತೆಗೆ ತಂದೆಯ ಒಂದು ವೀರ್ಯಾಣು ಸಂಯೋಗದಿಂದ ಒಂದು ಮಗುವಿನ ಉದಯವಾಗುತ್ತದೆ, ಆದರೆ ಅವಳಿ ಮಕ್ಕಳ ಉದ್ಭವ ಹೇಗೆ ಆಗುವುದು ?

ಉ : ತಾಯಿಯ ಒಂದು ಅಂಡಾಣುವಿನೊಂದಿಗೆ ತಂದೆಯ ಒಂದು ವೀರ್ಯಾಣು ಕೂಡಿದಾಗ ಒಂದು ಪಿಂಡವಾಗಿ ಮಗು ಹುಟ್ಟುವುದು ಸ್ವಾಭಾವಿಕ. ಆದರೆ ಎಷ್ಟೋ ವಿಷಯಗಳಲ್ಲಿ ಇರುವಂತೆ, ಅಪರೂಪವಾಗಿ ಒಮ್ಮೊಮ್ಮೆ ಇದಕ್ಕೂ ವಿನಾಯಿತಿ ಇರುತ್ತದೆ. ಅವಳಿ ಮಕ್ಕಳಲ್ಲಿ ಎರಡು ಬಗೆಗಳಿವೆ: ಸೋದರಿಕೆಯದು (ಪೆಟರ್ನಲ್) ತದ್ರೂಪದ್ದು (ಐಡೆಂಟಿಕಲ್). ನೂರಕ್ಕೆ 70 ಅವಳಿಗಳು ಸೋದರಿಕೆಯವು. ಎರಡು ಬೇರೆ ಬೇರೆ ಅಂಡಾಣುಗಳನ್ನು ಎರಡು ಬೇರೆ ಬೇರೆ ವೀರ್ಯಾಣುಗಳು ಕೂಡಿದ್ದರಿಂದಾಗುವುವು ಈ ಅವಳಿಗಳು. ಫಲವಂತವಾದ ಒಂದೇ ಅಂಡಾಣುವಿನಿಂದ ಎರಡು ಪಿಂಡಗಳು ಬೆಳೆಯುವುದು ತದ್ರೂಪದ್ದರಲ್ಲಿ. ಹೀಗೇಕೆ ಆಗುವುದೆಂದು ಗೊತ್ತಿಲ್ಲ. ಅಂಡಾಶಯಗಳು ಬೇಗನೆ ಬೆಳೆದು ನೆರೆದು ಹೊರಬೀಳುವಂತೆ ಮಾಡುವ ಒಂದು ಮದ್ದಿನಿಂದ ಅವಳಿ ಮಕ್ಕಳಾಗುವ ಸಂಭವ ಹೆಚ್ಚು.

ಮಲ್ಲೇಶರೆಡ್ಡಿ
ಗುಲ್ಬರ್ಗಾ

ಪ್ರ : ನನಗೆ ಬುದ್ಧಿ ತಿಳಿದಾಗಿನಿಂದ ಗುಕ್ಕುವುದು (ಉಗ್ಗುವುದು) ಹಾಗೂ ತೊದಲುವುದು ವಿಪರೀತವಾಗಿ ಕಾಡಹತ್ತಿದೆ. ಇದರಿಂದ ಜನರು (ನನ್ನ ತಂದೆ, ತಾಯಿ ಮತ್ತು ಅಣ್ಣ ಸೇರಿ) ಬುದ್ಧಿಗೇಡಿ, ಹುಂಬನೆಂದು ಜರೆಯುತ್ತಾರೆ. ಇದಕ್ಕೆ ಉಪಾಯ ತಿಳಿಸಿ. ನನ್ನನ್ನು ಈ ಗುಕ್ಕುಭೂತದಿಂದ ರಕ್ಷಿಸಿ.

ಉ : ತೊದಲುವುದು ಮಾತಾಡುವುದರ ತೀರ ಸಾಮಾನ್ಯವಾದ ಒಂದು ತೊಂದರೆ, ಬುದ್ಧಿಗೇಡಿತನದಿಂದ ಬರುವಂತಹದಲ್ಲ. ಮೈಸೂರಿನಲ್ಲಿ ಅಖಿಲ ಭಾರತ ವಾಕ್ ಶ್ರವಣ ಸಂಸ್ಥೆಯಲ್ಲಿ ಸರಿಯಾದ ತರಬೇತು ಪಡೆದು ನಿಮ್ಮ ಗುಕ್ಕುವಿಕೆಯನ್ನು ಹೋಗಲಾಡಿಸಿಕೊಳ್ಳಿ.

ಎಸ್. ಜಿ. ಸಾವಿತ್ರಮ್ಮ
ಸಾಸ್ವೇಹಳ್ಳಿ

ಪ್ರ : ಚಳಿಗಾಲದಲ್ಲಿ ಕಬ್ಬಿಣದ ವಸ್ತುವನ್ನು ಮುಟ್ಟಿದರೆ ತಣ್ಣಗಿರುತ್ತದೆ; ಆದರೆ ಮರದ ವಸ್ತುವನ್ನು ಮುಟ್ಟಿದರೆ ಬೆಚ್ಚಗಿರುತ್ತದೆ. ಕಾರಣವೇನು ?

ಉ : ಕಬ್ಬಿಣ ಉತ್ತಮವಾದ ಉಷ್ಣ ವಾಹಕ ವಸ್ತು. ಮರ ಅಲ್ಲ. ಕಬ್ಬಿಣವನ್ನು ಚಳಿಗಾಲದಲ್ಲಿ ಮುಟ್ಟಿದಾಗ ನಿಮ್ಮ ಶರೀರದ ಶಾಖ ಕಬ್ಬಿಣಕ್ಕೆ ಹರಿಯುವುದರಿಂದ ತಾತ್ಕಾಲಿಕವಾಗಿ ನಿಮ್ಮ ಕೈ ತಣ್ಣಗಾದ ಅನುಭವವಾಗುತ್ತದೆ. ಮರ, ಉಷ್ಣವಾಹಕ ಅಲ್ಲವಾದ್ದರಿಂದ ತಣ್ಣಗಾದ ಅನುಭವವಾಗುವುದಿಲ್ಲ. ಕಬ್ಬಿಣವನ್ನು ಮುಟ್ಟಿ, ಅನಂತರ ಮರವನ್ನು ಸ್ಪರ್ಶಿಸಿದರೆ, ಹೋಲಿಕೆಯಿಂದ ಬೆಚ್ಚಗಾದ ಅನುಭವವಾಗಬಹುದೇ ಹೊರತು ಮರವನ್ನೇ ಮೊದಲು ಮುಟ್ಟಿದರೆ ಬೆಚ್ಚಗಿರುವುದಿಲ್ಲ.

ಪ್ರಭಾಕರ ಐತಾಳ್
ಉಪ್ಪಿನ ಕುದ್ರು

ಪ್ರ : 12 ಗಂಟೆಯ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ತುಂತುರು ಹನಿಗಳು ಬೀಳುತ್ತಿರುವಾಗ ಕಾಮನ ಬಿಲ್ಲು ಉಂಟಾಗದಿರಲು ಕಾರಣವೇನು ?

ಉ : ಕಾಮನಬಿಲ್ಲು ನಮಗೆ ಗೋಚರಿಸಬೇಕಾದರೆ ಸೂರ್ಯ ದಿಗಂತದಿಂದ 40°ಗಳ ಕೋನದೊಳಗಿರಬೇಕು. ಮಧ್ಯಾಹ್ನ ಸೂರ್ಯ ನಡುನೆತ್ತಿಯಮೇಲಿರುವುದರಿಂದ, ತುಂತುರು ಬೀಳುತ್ತಿದ್ದರೂ ಕಾಮನಬಿಲ್ಲು ಕಾಣಿಸುವುದಿಲ್ಲ.

ಎ. ಧನಂಜಯ

ಅಣ್ಣಾಪುರ

ಪ್ರ : ನಾವು ಆಕಳಿಸುವಾಗ ಕಣ್ಣುಗಳಲ್ಲಿ ಏಕೆ ನೀರು ಬರುವುದು ?

ಶಿವರಾಮ

ಪೈಚೂರು ಚೊಕ್ಕಾಡಿ

ಪ್ರ : ದುಃಖದ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಕಣ್ಣಲ್ಲಿ ನೀರು ಏಕೆ ಬರುತ್ತದೆ ?

ಉ : ಇನ್ನೊಬ್ಬರು ಆಕಳಿಸುವುದನ್ನು ಕಂಡರೂ ಆಕಳಿಕೆ ಬರುತ್ತದೆ. ಆಕಳಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಬಾಯನ್ನು ಅಗಲವಾಗಿ ತೆರೆಯುತ್ತೇವೆ ಆಗ ಕೆಳದವಡೆ ಅಗಲವಾಗಿ ಬೇರ್ಪಡುತ್ತದೆ ಕಣ್ಣೀರು ಗ್ರಂಥಿಗಳ ಸಣ್ಣನರಕ್ಕೂ ಕಣ್ಣು ಮತ್ತು ಕೆಳದವಡೆಗಳ ನರಗಳಿಗೂ ಮೂಲದಲ್ಲಿ ಸಂಬಂಧ ಇರುವುದರಿಂದ ಆಕಳಿಸುವಾಗ ಕಣ್ಣಲ್ಲಿ ನೀರು ಬರುವುದು. ಹೀಗೆಯೇ, ನೋವು, ದುಃಖ, ಅತಿ ಸಂತೋಷಗಳಲ್ಲೂ ಭಾವೋದ್ರೇಕದಿಂದ ವಿಶೇಷ ಇಂದ್ರಿಯಗಳ ಹಿಮ್ಮುರಿಕ (ರಿಫ್ಲೆಕ್ಸ್) ಚೋದನೆಯಿಂದಲೂ ಕಣ್ಣೀರು ಅತಿಯಾಗಿ ತಯಾರಾಗುವುದರಿಂದ ಹೊರಸುರಿಯುತ್ತದೆ.

ಸಂಜಯ ಧನವಂತ

ಬೆಂಗಳೂರು

ಪ್ರ : ಹಾಲು ಸಸ್ಯಾಹಾರವೋ ಮಾಂಸಾಹಾರವೋ ತಿಳಿಸಿ.

ಉ : ಹಾಲಿನಲ್ಲಿ ಮಾಂಸವಿಲ್ಲವಾದ್ದರಿಂದ ಮಾಂಸಾಹಾರವಲ್ಲ ಗಿಡಮರಗಳಿಂದ ಹಾಲು ತಯಾರಾಗದ್ದರಿಂದ ಸಸ್ಯಾಹಾರವಲ್ಲ. ಇಂತಹ ವಿಂಗಡಣೆ ಕೇವಲ ವೈಯಕ್ತಿಕ ದೃಷ್ಟಿ ಸೂಚಕ.

ಸಾ. ಸು. ಹೇಮಲತಾ

ನೆಲಮಂಗಲ

ಪ್ರ : ಉಷ್ಣತಾಮಾಪಿಯನ್ನು ಟೆಂಪರೇಚರ್ ನೋಡಲು ಕಂಕುಳ ಕೆಳಗೆ ಅಥವಾ ನಾಲಿಗೆ ಕೆಳಗೆ ಮಾತ್ರ ಇಡುತ್ತಾರಲ್ಲ. ಕಾರಣ ವೇನು ? ಕೈಯಲ್ಲಿ ಅಥವ ದೇಹದ ಬೇರೆ ಭಾಗದಲ್ಲಿ ಇಡಲು ಸಾಧ್ಯವಿಲ್ಲವೇ ತಿಳಿಸಿ.

ಉ : ಉಷ್ಣತಾಮಾಪಿಯನ್ನು ಹೊರ ಮೈಮೇಲೆ ಇಟ್ಟರೆ, ಅದರ ಒಂದು ಪಕ್ಕಕ್ಕೆ ಮಾತ್ರ ಚರ್ಮ ತಾಕುವುದರಿಂದ ಅದರಲ್ಲಿರುವ ಪಾದರಸಕ್ಕೆ ಪೂರ್ಣವಾಗಿ ವೈಶಾಖ ತಾಕುವುದಿಲ್ಲ. ಚರ್ಮಕ್ಕೂ ಉಷ್ಣತಾಮಾಪಿಗೂ ನಡುವೆ ಗಾಳಿಯಿರುವುದರಿಂದ ಹೀಗಾಗುವುದು. ಆದ್ದರಿಂದಲೇ ಪಾದರಸವಿರುವ ತುದಿಯ ಸುತ್ತಲೂ ಅಂಗ ಭಾಗವಿದ್ದರೆ ಅದರ ಶಾಖದ ಮಟ್ಟವನ್ನು ಬಹುಮಟ್ಟಿಗೆ ಕರಾರುವಾಕ್ಕಾಗಿ ಗುರುತಿಸುತ್ತದೆ. ಇದಕ್ಕಾಗಿ ಕಂಕುಳು, ನಾಲಿಗೆಯಡಿ, ತೊಡೆಸಂದು, ಮಡಿಸಿದ ಮೊಣಕೈ ಮೊಣಕಾಲುಗಳ ಸಂದುಗಳು, ಗುದ ಇವುಗಳಲ್ಲಿಟ್ಟು ವೈಶಾಖವನ್ನು ಗುರುತಿಸಬಹುದು. ಇವೆಲ್ಲವೂ ಒಂದೇ ಸಮನಾಗಿರುವುದಿಲ್ಲ. ಬಾಯಿಗಿಂತ ಗುದದಲ್ಲೂ, ಕಂಕುಳಿಗಿಂತ ಬಾಯಲ್ಲೂ ವೈಶಾಖ ಹೆಚ್ಚಾಗಿರುವುದು. ವೈಶಾಖ ನಿಮಿಷ ನಿಮಿಷಕ್ಕೂ ಏರಿಳಿಯುತ್ತಿರುವುದರಿಂದ 3 ನಿಮಿಷಗಳಾದರೂ ಇಟ್ಟಿದ್ದು ನೋಡಬೇಕು.

ರಾಜು

ಮೈಸೂರು

ಪ್ರ : ನನ್ನ ಸ್ನೇಹಿತನ ಸಮೀಪ ದೃಷ್ಟಿದೋಷ ಬಲಿತು ಅವನು ಧರಿಸುವ ಕನ್ನಡಕದ ಪವರ್ + 5 ಆಗಿದೆ. ಅವನು ಮತ್ತೆ ಆರೋಗ್ಯವಂತನ ದೃಷ್ಟಿ ಪಡೆಯಲು ಸಾಧ್ಯವಿಲ್ಲ ಎನ್ನುತ್ತಾರೆ ಇದು ಸರಿಯೆ ? ಇದಕ್ಕೆ ಪರಿಹಾರವೇನು ?

ಉ : ಸಮೀಪ ಕೆಲವು ತಲೆಮೊರೆಗಳಲ್ಲಿ ಕಂಡು ಬರುತ್ತದೆ ಆದ್ದರಿಂದ ಆನುವಂಶಿಕತೆಯೂ ಒಂದು ಕಾರಣ ಎನ್ನಬಹುದು. ಕಣ್ಣುಗುಡ್ಡೆ ಹಿಂದುಮುಂದಾಗಿ ನೀಳವಾಗುವುದರಿಂದ ಕಣ್ಣಿನ ಮಸೂರದಿಂದ ಸಂಗಮೀಕರಿಸಿದ ಬಿಂಬ ಕಣ್ಜಾಲಕ್ಕಿಂತಲೂ (ರೆಟೀನ) ಮುಂದೆ ಬೀಳುವುದರಿಂದ ಈ ದೃಷ್ಟಿದೋಷವಾಗುವುದು. ಕಣ್ಣುಗುಡ್ಡೆಯ ಆಕಾರವನ್ನು ಬದಲಾಯಿಸುವುದು ಅಸಾಧ್ಯ ಎನಿಸಿದ್ದುದರಿಂದ ಇದು ಸರಿಪಡಿಸಲಾಗದ ಬೇನೆಯೆಂಬ ಭಾವನೆ ಈತನಕ ಇತ್ತು. ಆದರೆ, ಇತ್ತೀಚೆಗೆ ರಷ್ಯನರು ಕಣ್ಣುಗುಡ್ಡೆಯ ಮೇಲಿನ ಶಸ್ತ್ರಕ್ರಿಯೆಯಿಂದ ಅದರ ಆಕಾರವನ್ನೂ ಸರಿಪಡಿವಸುರೆಂಬ ಸುದ್ದಿ ಇದೆ.

ಎಂ. ಕೆ. ರವಿ

ದಾವಣಗೆರೆ

ಪ್ರ : ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಎಲ್ಲಾ ಹೂಗಳು ರಾತ್ರಿಕಾಲದಲ್ಲಿಯೇ ಅರಳುತ್ತವೆ. ಏಕೆ ?

ಉ : ಬಹುಮಟ್ಟಿನ ಗಿಡಗಳು ಬೆಳಗಿನ ಝಾವಾ ಅರಳುತ್ತವೆ. ಕಾರಣ ಗಾಳಿಯ ಉಷ್ಣತೆ ಮತ್ತು ತೇವಾಂಶ ಬದಲಾವಣೆ ಅಂದರೆ, ಉಷ್ಣತೆ ತೀರ ಕಡಿಮೆಯಿದ್ದು ತೇವಾಂಶ ಹೆಚ್ಚಿರುತ್ತದೆ

ಬಿ. ರಾಮಕೃಷ್ಣಯ್ಯ

ಬೆಂಗಳೂರು

ಪ್ರ : ಆಲದಮರಕ್ಕೆ ಹೂವಿಲ್ಲ ಎಂಬುದನ್ನು ನೀವು ನಂಬುತ್ತೀರ ? ನಂಬದೇ ಇದ್ದರೆ ಸರಿಯಾದ ಕಾರಣ ತಿಳಿಸಿ ?

ಉ : ಆಲದ ಮರವೂ ಹೂ ಬಿಡುತ್ತದೆ. ಹಣ್ಣಿನ ಗೊಂಚಲಲ್ಲೇ ಹೂವಿರುತ್ತವೆ. ಇಂಥ ಗೊಂಚಲನ್ನು ಹೈಪನ್‌ಥೋಡಿಯಂ ಎಂದು ಕರೆಯುತ್ತಾರೆ.

ಬಾ. ಅ. ನಾರಾಯಣ

ಬಾಗೇಪಲ್ಲಿ

ಪ್ರ : 12 ವರ್ಷಗಳಿಗೊಮ್ಮೆ ಹೂ ಬಿಡುವ ಮರ,ಸಸ್ಯ ಯಾವುದು, ಜೀವಶಾಸ್ತ್ರದ ಪ್ರಕಾರ ಅದರ ಹೆಸರೇನು ?

ಉ : ಕುರಿಂಜಿ (ಸ್ಟ್ರಾಬಿಲ್ಯಾಂಥಸ್ ಕಂತಿಯಾನಸ್) ಎಂಬ ಸಸ್ಯ 6 ರಿಂದ 12 ವರ್ಷಗಳಿಗೊಮ್ಮೆ ಹೂ ಬಿಡುತ್ತದೆ

ಕೆ. ಎಸ್. ಮಂದಾರ್ತಿ

ಊರಿಲ್ಲ

ಪ್ರ : ಆಫ್ರಿಕದಲ್ಲಿ ಬೇಸಿನ್ ನೀರಾವರಿ ಇದೆ. ಅಂದರೆ ಅದು ಯಾವ ವಿಶೇಷತೆಯನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ ?

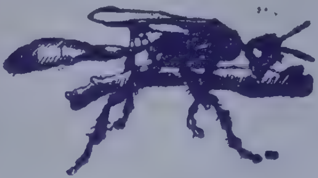
ಉ : ಆಫ್ರಿಕಾದ ಅದರಲ್ಲೂ ಉತ್ತರದ ಬಹುಭಾಗ ಮರುಭೂಮಿ ಅಥವಾ ಶುಷ್ಕ ಪ್ರದೇಶ. ಭೂಮಿಯಲ್ಲಿ ಉಪ್ಪು ತೇಲಿರುತ್ತದೆ. ಇದನ್ನು ಬಸಿಯುವುದಕ್ಕೋಸ್ಕರ ನೀರನ್ನು ತಟ್ಟೆಯಾದ ಪಾತಿಗಳಲ್ಲಿ ನಿಲ್ಲಿಸಿ ನೀರು ನಿಧಾನವಾಗಿ ಕೆಳಗಿಳಿಯುವಂತೆ ಮಾಡುತ್ತಾರೆ. ಇದರಿಂದ ಉಪ್ಪು ಕರಗಿ ಭೂಮಿಯಲ್ಲಿ ಅದರ ಅಂಶ ಕಡಿಮೆಯಾಗಿ ಬೆಳೆಗಳಿಗೆ ಅನುಕೂಲವಾಗುತ್ತದೆ.



ನಮಗೆ ಗಂಡನೇ ಬೇಡ !

ಎಂ. **ಗಣೇಶ್**

ಪ್ರಾಣಿಲೋಕದಲ್ಲಿ ಸಸ್ತನಿಗಳಲ್ಲಿ ಮಾತ್ರ ಹೆಣ್ಣಿಗೆ ಪ್ರಾಮುಖ್ಯತೆ ಇರುವಂತಿದೆ. ಇತರ ಪ್ರಾಣಿಗಳಲ್ಲಿ ಅದರಲ್ಲೂ ಮುಖ್ಯವಾಗಿ ಸಂಧಿಪಂದಿಗಳಲ್ಲಿ ಗಂಡು ಕಂಡೂಕಾಣದಂತಿರುವ ಸಾಧುಪ್ರಾಣಿ. ಏನೇ ಇರಲಿ,ಲೈಂಗಿಕ ಕ್ರಿಯೆಯಲ್ಲಾದರೂ ಗಂಡು ಪಾತ್ರವಹಿಸುತ್ತದಷ್ಟೇ. ಆದರೆ ಕೆಲವು ಕೀಟಗಳಲ್ಲಿ ಲೈಂಗಿಕ ಕ್ರಿಯೆಯಲ್ಲಿ ಗಂಡು ಬೇಡವೇ ಬೇಡ—ಅಷ್ಟೇ ಏಕೆ ಲೈಂಗಿಕ ಕ್ರಿಯೆಯ ಅವಶ್ಯಕತೆಯೂ ಇಲ್ಲ.


ಗಂಡ ಬೇಕಿಲ್ಲದ ಕಣಜ


ಗಂಡ ಬೇಡದ ಗಿಡಹೇನು

ಗಿಡಹೇನು (ಎಫಿಡ್), ಕೆಲವು ವಿಧದ ಕಣಜಗಳು, ಜೇನು ನೊಣಗಳಲ್ಲಿ ಗಂಡಿನ ನೆರವೇ ಇಲ್ಲದೆ ಹೆಣ್ಣು ಕೀಟವು ಸಂತಾನೋತ್ಪತ್ತಿ ಮಾಡಬಲ್ಲದು ಇದನ್ನು ಅಲೈಂಗಿಕ ಪ್ರಜನನಕ್ರಿಯೆ (ಪಾರ್ಥೆನೋಜೆನೆಸಿಸ್) ಎಂದು ಕರೆಯುತ್ತಾರೆ.

ಕೆಲವು ಸಂದರ್ಭಗಳಲ್ಲಿ ಇರುವೆಗಳಲ್ಲಿ ಹೆಣ್ಣು ಸಂಭೋಗ ಕ್ರಿಯೆ ನಡೆಸದೇ ಮೊಟ್ಟೆಗಳನ್ನಿಡುತ್ತದೆ. ಗಿಡಹೇನುಗಳಲ್ಲಿ ಅಲೈಂಗಿಕ ಪ್ರಜನನಕ್ರಿಯೆ ಪ್ರಬಲವಾಗಿದೆ. ಸ್ಕೇಲ್‌ಕೀಟಗಳು ವೀವಿಲ್‌ಗಳೂ ಸಹ ಅಲೈಂಗಿಕ ಸಂತಾನೋತ್ಪತ್ತಿ ಮಾಡಬಲ್ಲವು. ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಜೇನುನೊಣಗಳು ಲೈಂಗಿಕ ಸಂತಾನೋತ್ಪತ್ತಿಯನ್ನು ಮೆಚ್ಚುವವಾದರೂ ಅನೇಕ ಬಾರಿ ಅಲೈಂಗಿಕ ಸಂತಾನೋತ್ಪತ್ತಿ ಆಗುವುದುಂಟು. ಹೆಣ್ಣು ಜೇನುನೊಣ ಕನ್ಯಾವಸ್ಥೆಯಲ್ಲೇ ತತ್ತಿಗಳನ್ನಿಡುತ್ತದೆ. ಆದರೆ ಈ ತತ್ತಿಗಳಿಂದ ಹೊರ ಬರುವ ಎಲ್ಲ ಮರಿಗಳೂ ಗಂಡಾಗಿರುತ್ತವೆ. ಒಂದು ಸೋಜಿಗದ ಸಂಗತಿಯೆಂದರೆ ದಕ್ಷಿಣ ಆಫ್ರಿಕದ ಒಂದು ಜೇನು ನೊಣದ ಜಾತಿಯಲ್ಲಿ ಗಂಡು ಮತ್ತು ಕಾರ್ಮಿಕ ಜೇನುನೊಣಗಳಲ್ಲದೆ ರಾಣಿಜೇನು ಸಹ ಅಲೈಂಗಿಕ ಸಂತಾನೋತ್ಪತ್ತಿಯ ಮೂಲಕ ಹುಟ್ಟುತ್ತದೆ.

ಕೆಲವು ಜಾತಿಯ ಜೇನುನೊಣ ಮತ್ತು ಕಣಜಗಳಲ್ಲಿ ಸಂಭೋಗರಹಿತವಾಗಿ ಹುಟ್ಟುವ ಮರಿಗಳು ಬರೀ ಗಂಡಾಗಿದ್ದು, ಸಂಭೋಗದನಂತರ ಜನಿಸುವ ಮರಿಗಳು ಬರೀ ಹೆಣ್ಣಾಗಿರುತ್ತವೆ. ಡಿಪ್ಟೆರಾ ವರ್ಗದ ಅನೇಕ ಕೀಟಗಳಲ್ಲಿ ಇನ್ನೂ ಪೂರ್ಣವಾಗಿ ಬೆಳೆಯದ, ಲಾರ್ವಾರೂಪದಲ್ಲೇ ಇರುವ ಮರಿಗಳೂ ಸಹ ಲೈಂಗಿಕ ಸಂಪರ್ಕವಿಲ್ಲದೆ ಸಂತಾನೋತ್ಪತ್ತಿ ಮಾಡುತ್ತವೆ.

ಬಹುಶಃ ಎಲ್ಲಕ್ಕಿಂತ ವಿಚಿತ್ರ ಅಲೈಂಗಿಕ ಪ್ರಜನನಕ್ರಿಯೆಯನ್ನು ಗಿಡಹೇನುಗಳು ಮಾಡುತ್ತವೆ. ಮೊದಲು ಗಂಡು ಹೆಣ್ಣಿನ ಸಂಪರ್ಕದಿಂದಲೇ ಮರಿಗಳು ಹುಟ್ಟುತ್ತವೆ. ಈ ಮರಿಗಳು ಬೆಳೆದನಂತರ, ಅನ್ವುಗಳಲ್ಲಿನ ಹೆಣ್ಣು ಗಿಡ ಹೇನುಗಳು ಗಂಡಿನ ಸಂಪರ್ಕವನ್ನೇ ಪಡೆಯದೆ ಮರಿಗಳನ್ನುತ್ಪಾದಿಸುತ್ತವೆ.

ಹೊಸದಾಗಿ ಹುಟ್ಟಿದ ಮರಿಗಳು ಲೈಂಗಿಕ ಸಂಪರ್ಕ ಪಡೆದು ಮರಿಗಳನ್ನು ಮಾಡುತ್ತವೆ. ಅಂದರೆ ಕೆಲವು ಸಂತತಿಯಲ್ಲಿ ಅಪ್ಪನೇ ಇರುವುದಿಲ್ಲ.

ಉಷ್ಣವಲಯದ ಕೆಲವು ಗಿಡ ಹೇನುಗಳಲ್ಲಿ ಗಂಡೇ ಕಾಣ ಸಿಗುವುದಿಲ್ಲ. ಹೆಣ್ಣೇ ಮರಿಗಳನ್ನು ಹಾಕುತ್ತಾ ಹೋಗುತ್ತದೆ. ಹುಟ್ಟುವ ಮರಿಗಳಲ್ಲೂ ಗಂಡಿರುವುದಿಲ್ಲ—ಬರೀ ಹೆಣ್ಣು, ಹೆಣ್ಣು, ಹೆಣ್ಣು ! ಈ ಹೆಣ್ಣು ಗಿಡಹೇನುಗಳು ಪ್ರಾಯಕ್ಕೆ ಬಂದಾಗ ತಾವೂ ಗಂಡಿನ ನೆರವಿಲ್ಲದೆ ಬರಿಯ ಹೆಣ್ಣು ಮರಿಗಳನ್ನೇ ಹಾಕುತ್ತವೆ. ಹೀಗೆ ಗಂಡಿನ ಸುಳಿವೇ ಸಿಗದ ಈ ಕೀಟಗಳಲ್ಲಿ ಬರಿಯ ಹೆಣ್ಣು ಸಂತಾನ ಮಾತ್ರವಿದೆ



ಗ್ರಾಮೀಣ ಅಭಿವೃದ್ಧಿಯಲ್ಲಿ ಮೀನು ಸಾಕಾಣಿಕೆಯ ಪಾತ್ರ

ವಿಜಯ ಕುಮಾರ ಎಂ. ಬರಗಿ

ನಾವೆಲ್ಲ ಎಲ್ಲಿಗೆ ಹೋಗುತ್ತಿದ್ದೇವೆ ಎಂಬುದರ ಅರಿವು ನಮಗಿದೆಯೆ ? ಪ್ರತಿ ಮೂರು ಕ್ಷಣಗಳಿಗೆ ಎರಡು ಮಗುವಿನ ಜನನ. ಅಂದರೆ ದಿವಸಕ್ಕೆ 57,000. ಹೀಗೆ ವರ್ಷಕ್ಕೆ 13 ದಶಲಕ್ಷದಂತೆ ನಮ್ಮ ಜನ ಸಂಖ್ಯೆ ಹೆಚ್ಚುತ್ತಾ ಹೋದರೆ, ಈ ಜನ ಸಂಖ್ಯೆಯು ಸಲುವಾಗಿ ಪ್ರತಿ ದಿವಸಕ್ಕೂ ಒಂದು ಸಣ್ಣದಾದ ಗ್ರಾಮವನ್ನೇ ನಿರ್ಮಾಣಮಾಡಬೇಕಾದ ಪ್ರಸಂಗ ಒದಗಿ ಬರುತ್ತದೆ.

ಈ ಜನ ಸಂಖ್ಯೆಯ ಸಮಸ್ಯೆಯು ಜೊತೆಗೆ ಬರಲಿರುವ ಸಮಸ್ಯೆಗಳು ನಿರುದ್ಯೋಗ, ಆಹಾರ ಹಾಗೂ ವಸತಿಗಳ ಕೊರತೆ ಹೀಗೆ ನೂರೆಂಟು. ಈ ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಸಮಸ್ಯೆಗೆ ಮೂಲಕಾರಣವೆಂದರೆ ನಮ್ಮ ಗ್ರಾಮೀಣ ಜನಸಂಖ್ಯೆ. ಅಂದರೆ ನಮ್ಮ ದೇಶದ ಶೇಕಡ 80ರಷ್ಟು ಜನ ಗ್ರಾಮದಲ್ಲಿಯೇ ವಾಸಿಸುತ್ತಾರೆ. ಗ್ರಾಮೀಣ ಜನರ ಸಾಮಾಜಿಕ ಹಾಗೂ ಆರ್ಥಿಕ ಪರಿಸ್ಥಿತಿಗಳು ಉತ್ತಮಗೊಂಡಿಲ್ಲ. ಆದುದರಿಂದ ಅವರಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚು ಬಡತನ. ನಾವು ದೇಶದಲ್ಲಿ ಯಾವುದೇ ಸುಧಾರಣೆ ಕೈಕೊಳ್ಳಬೇಕಾದರೆ ಮೊದಲಿಗೆ ನಮ್ಮ ಗ್ರಾಮಗಳ ಯೋಚನೆ ಮಾಡುವುದು ಅಗತ್ಯ.

ಇಂತಹ ಒಂದು ಸನ್ನಿವೇಶದಲ್ಲಿ ಮೀನು ಸಾಕಾಣಿಕೆ ತನ್ನದೇ ಆದ ಒಂದು ಮುಖ್ಯ ಪಾತ್ರವನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ. ಮೀನು ಸಾಕಾಣಿಕೆ ಬರೀ ಪೌಷ್ಟಿಕ ಆಹಾರ ಅಷ್ಟೇ ಅಲ್ಲ, ಸಾವಿರಾರು ಜನರಿಗೆ ಉದ್ಯೋಗ ಹಾಗೂ ಹಣವನ್ನು ಒದಗಿಸುವಂತಹ ಒಂದು ಗೃಹ ಕೈಗಾರಿಕೆಯಾಗಿದೆ. ಆದುದರಿಂದ ಮೀನು ಸಾಕಾಣಿಕೆ ಗ್ರಾಮೀಣ ಅಭಿವೃದ್ಧಿಯ ಒಂದು ಮುಖ್ಯವಾದ ಅಂಗವಾಗಿದೆ.

ನಿಮ್ಮ ಮನೆಯ ಆವರಣದಲ್ಲಿ ಅಥವಾ ಅಕ್ಕಪಕ್ಕದಲ್ಲಿ ಉಪಯೋಗಿಸದ ಹಾಗೂ ಕಡೆಗಣಿಸಿದ ಸೊಳ್ಳೆಗಳ ವಾಸಸ್ಥಾನವಾದ ಕುಂಟೆ ಅಥವಾ ಕೊಳಗಳಿಂದ ನಿಮಗಾಗುವ ತೊಂದರೆಗಳು ಬೇಕಾದಷ್ಟು. ಅದೇ ಕೊಳಗಳನ್ನು ಮೀನು ಸಾಕಾಣಿಕೆಗೆ ಬಳಸಿದಲ್ಲಿ ತಿನ್ನಲು ಸಾಕಷ್ಟು ಯೋಗ್ಯವಾದ ಹಾಗೂ ಪೌಷ್ಟಿಕ ಆಹಾರವಾದ ಮೀನನ್ನು ಸುಲಭವಾಗಿ ಉತ್ಪಾದಿಸಬಹುದು. ಈ ಕೆಲಸ ಸುಲಭ ಹಾಗೂ ಹೆಚ್ಚು ಸರಾಗ.

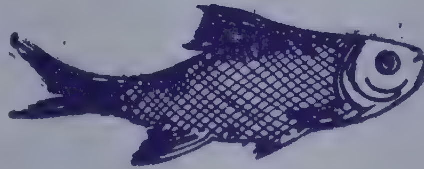
ನಮ್ಮ ದೇಶದಲ್ಲಿ ಸುಮಾರು 1.6 ದಶಲಕ್ಷದಷ್ಟು ಹೆಕ್ಟೇರ್ ನೀರಿನ ವಿಸ್ತರಣವಿದೆ. ಆದರಲ್ಲಿ ಕೇವಲ 0.6 ದಶಲಕ್ಷ ಹೆಕ್ಟೇರ್‌ನಷ್ಟು ಸ್ಥಳ ಮೀನು ಸಾಕಾಣಿಕೆಗೆ ಉಪಯೋಗಿಸಿಕೊಳ್ಳಲಾಗಿದೆ. ಕೇಂದ್ರೀಯ ಒಳನಾಡಿನ ಮೀನುಗಾರಿಕೆಯ ಸಂಶೋಧನಾ ಸಂಸ್ಥೆಯ ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳು ಇತ್ತೀಚೆಗೆ ಸಮ್ಮಿಶ್ರಣ ಮೀನು ಕೃಷಿ ಎಂಬ ಹೊಸ ವಿಧಾನವನ್ನು ಕೈ ಕೊಂಡಿದ್ದಾರೆ. ಈ ವಿಧಾನದಲ್ಲಿ ದೇಶೀಯ ಹಾಗು ವಿದೇಶೀ ಜಾತಿಯ ಮೀನುಗಳ ಮಿಶ್ರಣದಿಂದ ಒಂದು ಹೆಕ್ಕೇರಿಗೆ ಒಂದು ವರ್ಷಕ್ಕೆ 10,000 ಕೆ. ಜಿ. ಮೀನುಗಳನ್ನು ಉತ್ಪಾದಿಸುವುದರಲ್ಲಿ ಸಫಲಗೊಂಡಿದ್ದಾರೆ.

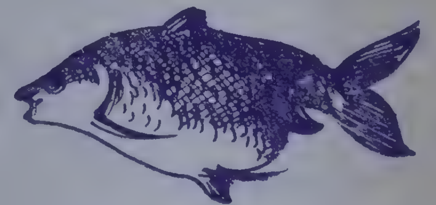
ಈ ಮೀನುಗಳ ಸಾಕಾಣಿಕೆಗೆ ಒದಗಿರುವ ವೆಚ್ಚ ಕೆ. ಜಿ. ಗೆ ಸುಮಾರು ಮೂರು ರೂಪಾಯಿ ಮಾತ್ರ. ಪಶ್ಚಿಮ ಬಂಗಾಲ ಹಾಗೂ ಹಲವು ಉತ್ತರ ಭಾರತದ ರಾಜ್ಯಗಳಲ್ಲಿ ಈ ಮೀನುಗಳಿಗೆ ಒಂದು ಕೆ. ಜಿ. ಗೆ ಸುಮಾರು ಏಳರಿಂದ ಹತ್ತು ರೂಪಾಯಿಗಳ ಬೆಲೆ. ಅಂದಮೇಲೆ ಮೀನು ಸಾಕ್ಷಣಿಕೆ ಎಷ್ಟು ಲಾಭದಾಯಕ ಎಂಬುವುದನ್ನು ಊಹಿಸಬಹುದು.

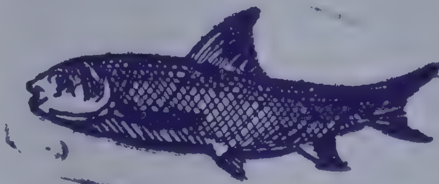
ಕರ್ನಾಟಕ ಹಾಗೂ ಇನ್ನುಳಿದ ದಕ್ಷಿಣ ಹಾಗೂ ಮದ್ಯಭಾರತದ ರಾಜ್ಯಗಳಲ್ಲಿ ಇರತಕ್ಕ ಚಿಕ್ಕಪುಟ್ಟ ಕೊಳ ಹಾಗೂ ಇತರ ಜಲಾಶಯಗಳು ಕೇವಲ ಮಳೆಗಾಲದಲ್ಲಿ ನೀರಿನಿಂದ ತುಂಬಿದ್ದು, ಬೇಸಿಗೆಯಲ್ಲಿ ಒಣಗುವುದುಂಟು. ಇವುಗಳಲ್ಲಿ ಕುಚ್ಚು, ಅಣೆ ಹಾಗೂ ಗೆಂಡೆ ಮೀನುಗಳನ್ನು ಬೆಳಸಬಹುದು. ಅಲ್ಲದೆ


ಕಟ್ಲಾ


ಹುಲ್ಲುಗೆಂಡೆ


ರೋಹು


ಸಾಮಾನ್ಯ ಗೆಂಡೆ


ಮೃಗಾಲ್


ಬೆಳ್ಳಿ ಗೆಂಡೆ

ಮೀನು ಕೃಷಿಗೆ ಯೋಗ್ಯವಾದ ಕೆಲವು ತಳಿಗಳು

ಈ ಜಾತಿಯ ಮೀನುಗಳಿಗೆ ಇಲ್ಲಿ ಜಾಸ್ತಿ ಬೇಡಿಕೆ ಇರುವುದರಿಂದ ಈ ಮೀನು ಸಾಕಾಣಿಕೆಯಿಂದ ಲಾಭ ಉಂಟು. ಈಗ ಮೀನು ಸಾಕಾಣಿಕೆಗೆ ಒಳಪಟ್ಟ 0.6 ದಶಲಕ್ಷ ಕ್ಷೇತ್ರವನ್ನು ನಾವು ಸರಿಯಾಗಿ ಉಪಯೋಗಿಸಿಕೊಂಡಲ್ಲಿ ದೇಶಕ್ಕೆ ಬೇಕಾಗಿರುವ ಪೌಷ್ಟಿಕ ಆಹಾರದ ಜೊತೆಗೆ ಸುಮಾರು 2.26 ದಶಲಕ್ಷ ಜನರಿಗೆ ಇದರಿಂದ ಕೆಲಸ ಸಿಗ ವುದೆಂದು ಅಂದಾಜು ಮಾಡಲಾಗಿದೆ

ಚೌಳುನೀರಿನ ಕೃಷಿ

ನಮ್ಮದೇಶದಲ್ಲಿ ಕೊಲ್ಲಿಗಳು, ಉಪ್ಪುನೀರಿನ ಜಲಾಶಯಗಳು ಹಾಗೂ ಹಿನ್ನೀರುಗಳು ಸೇರಿ ಒಟ್ಟಿಗೆ ಸುಮಾರು 2.6 ದಶಲಕ್ಷದಷ್ಟು ನೀರಿನ ವಿಸ್ತರಣವುಂಟು ಈ ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಚೌಳು ನೀರಿನ ಕೃಷಿ ಎಂಬ ವಿಧಾನದಿಂದ ಮೀನುಗಳನ್ನು ಸಾಕಲಿಕ್ಕೆ ಸಾಧ್ಯವಿದೆ. ನಮ್ಮ ಮೀನುಗಾರರು ಮೀನುಹಿಡಿಯಲ್ಲಿಕ್ಕೆ ಬೆಳಗಿನ ಜಾವ ಹೋಗಿ ಮರಳಿ ಬರುವುದು ಮಧ್ಯಾಹ್ನ. ಅವರು ಎರಡನೆ ಸಲ ಮೀನು ಹಿಡಿಯಲ್ಲಿಕ್ಕೆ ಹೋಗುವುದು ಬಹಳ ವಿರಳ. ಆದುದರಿಂದ ಅವರು ಈ ವೇಳೆಯಲ್ಲಿ ಚವುಳು ನೀರಿನ ಕೃಷಿಯನ್ನು ಕೈಕೊಳ್ಳಬಹುದು. ಅದೂ ಅಲ್ಲದೆ ಮಳೆಗಾಲದಲ್ಲಿ ಅವರು ಮೀನು ಹಿಡಿಯಲಿಕ್ಕೆ ಹೋಗದೆ, ಕೆಲಸವಿಲ್ಲದೆ ಇರುವಾಗ ಚವುಳು ನಿರಿನ ಕೃಷಿಯನ್ನು ಕೈಕೊಳ್ಳಬಹುದು. ಈ ವಿಧಾನಕ್ಕೆ ಪೂರ್ಣವಾದ ಗಮನ ಬೇಕಿಲ್ಲ. ಅಲ್ಲದೆ ಸ್ವಲ್ಪ ತರಬೇತಿ ಹೊಂದಿದರೆ ಹೆಂಗಸರೂ ಹಾಗೂ ಮಕ್ಕಳೂ ಸಹ ಈ ಕೆಲಸವನ್ನು ಮಾಡಬಹುದು.

ಈ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಮಾಲಾ ಮೀನು, ಹೂ ಮೀನು ಹಾಗೂ ಬೇರೆ ಉಪ್ಪು ನೀರಿನ ಮೀನುಗಳನ್ನು ಬೆಳೆಸಲಿಕ್ಕೆ ಬರುತ್ತದೆ ಇವುಗಳ ಸಾಕಾಣಿಕೆಯಿಂದ ವರ್ಷಕ್ಕೆ ಒಂದು ಹೆಕ್ಟೇರ್‌ಗೆ ಸುಮಾರು 858 ಕೆ.ಜಿ.ಯಷ್ಟು ಮಾಲಾ ಮೀನು ಹಾಗೂ ಹೂ ಮೀನನ್ನು ಉತ್ಪಾದಿಸಲು ಸಾಧ್ಯವಿದೆ ಎಂದು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಲಾಗಿದೆ. ಪಶ್ಚಿಮ ಬಂಗಾಲದ ಸುಂದರ ಬನದಲ್ಲಿ ಮೀನಿನ ಮರಿಗಳ ಮಾರಾಟ ಒಂದು ದೊಡ್ಡ ಉದ್ಯಮವಾಗಿದೆ. ಇದೇ ರೀತಿ ಮೀನು ಸಾಕಾಣಿಕೆಯ ಜೊತೆಗೆ ಬೇರೆ ಸಹಾಯಕ ಕೈಗಾರಿಕೆಗಳ ನಿರ್ಮಾಣದಿಂದ ಗ್ರಾಮೀಣ ಜನರಿಗೆ ಇನ್ನೂ ಹೆಚ್ಚಿನ ಕೆಲಸ ಸಿಗುವ ಅವಕಾಶ ಉಂಟಾಗುತ್ತದೆ.

ಪಂಜರ ಕೃಷಿ

ಇದಲ್ಲದೆ ನಮ್ಮ ದೇಶದಲ್ಲಿ ಸಾವಿರಾರು ಹೆಕ್ಟೇರ್ ಉಳ್ಳ ಜವುಗು ಪ್ರದೇಶ ಹಾಗೂ ಮುಖಜ ಭೂಮಿ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಸಹ ಮೀನು ಸಾಕಾಣಿಕೆಯ ಸಲುವಾಗಿ ಹೊಸ ವಿಧಾನಗಳನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಲಾಗಿದೆ ಇಂತಹ ಸ್ಥಳಗಳಲ್ಲಿ ಪಂಜರ ಕೃಷಿ ಅಂದರೆ ಬಿದಿರು ಅಥವಾ ನೂಲುಗಳಿಂದ ತಯಾರಿಸಲ್ಪಡುವ ಪಂಜರಗಳಲ್ಲಿ ಕೊಚ್ಚು, ಆಣೆ ಕೊರುಮಾ, ಮುಗುಡು ಹಾಗೂ ಇನ್ನುಳಿದ ಗಾಳಿಯನ್ನು ಉಸಿರಾಡುವ ಮೀನುಗಳನ್ನು ಸಾಕಬಹುದು. ಈ ಪಂಜರಗಳ ಉಪಯೋಗದಿಂದ, ಕಳೆಗಳಿಂದ ಕೂಡಿದ ಈ ಜಲಾಶಯಗಳಿಂದ ಸುಲಭವಾಗಿ ಮೀನನ್ನು ಹಿಡಿಯಲು ಅನುಕೂಲವಾಗುತ್ತದೆ. ಈ ಪಂಜರಗಳನ್ನು ನದಿಗಳಲ್ಲಾಗಲಿ, ಹಳ್ಳಗಳಲ್ಲಾಗಲಿ ಅಥವಾ ನೀರಾವರಿಗೆ ನಿರ್ಮಿಸಿರುವ ಕಾಲುವೆ ಹಾಗೂ ಕೃತಕ ಸರೋವರ ಅಥವಾ ಬೇಕಾದ ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಉಪಯೋಗಿಸಬಹುದು. ಅಸ್ಸಾಂನಲ್ಲಿ ಕೈಕೊಂಡ ಪ್ರಾಯೋಗಿಕ ಪಂಜರದ ಕೃಷಿಯಲ್ಲಿ 200 ದಿವಸಗಳಲ್ಲಿ 1 ಹೆಕ್ಟೇರ್‌ಗೆ ಸುಮಾರು 35,000 ದಿಂದ 50,000 ಕೆ.ಜಿ. ಗಳಷ್ಟು ಮೀನುಗಳ ಉತ್ಪಾದನೆಯ ಸಾಧ್ಯತೆಯನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಲಾಗಿದೆ.

ನಮ್ಮ ಕರಾವಳಿಗುಂಟ ಇರುವ ಭತ್ತದ ಗದ್ದೆಗಳು ವರ್ಷದ ಕೆಲವು ತಿಂಗಳಲ್ಲಿ ಉಪ್ಪು ನೀರಿನಿಂದ ಕೂಡಿದ್ದು ಭತ್ತವನ್ನು ಬೆಳೆಯಲು ಅನುಕೂಲವಾಗಿರುವುದಿಲ್ಲ. ಈ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಭತ್ತದ ಗದ್ದೆಯನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸದೆ ಇರುವುದಕ್ಕಿಂತ ಮೀನುಗಳನ್ನು ಸಾಕುವುದರಿಂದ ಒಳ್ಳೆ ಆಹಾರದ ಜೊತೆಗೆ ಹಣವನ್ನು ಸಂಪಾದಿಸಬಹುದು. ಇದಲ್ಲದೆ ಭತ್ತದ ಜೊತೆಯಲ್ಲಿಯೇ ಮೀನುಗಳನ್ನು ಸಾಕುವ ಸಾಧ್ಯತೆ ಉಂಟು. ಸಿಂಗಿ, ಮುಗುರು, ಕೊರಮ ಜಾತಿಯ ಮೀನುಗಳನ್ನು ಭತ್ತದ ಜೊತೆಯಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಸಬಹುದು. ಮೀನು ಹಾಗೂ ಭತ್ತವನ್ನು ಒಟ್ಟಿಗೆ ಬೆಳೆಸುವುದರಿಂದ ಭತ್ತ ಹಾಗೂ ಮೀನಿನ ಬೆಳವಣಿಗೆ ಹೆಚ್ಚುವುದೆಂದು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಲಾಗಿದೆ. ಇಂತಹ ಒಂದು ಅವಕಾಶ ಪಶ್ಚಿಮ ಬಂಗಾಲ, ಕರ್ನಾಟಕ, ಆಂಧ್ರ ಪ್ರದೇಶ, ಕೇರಳ ಹಾಗೂ ಇನ್ನಿತರ ರಾಜ್ಯಗಳಲ್ಲಿ ಇದೆ.

ಮೀನು ಸಾಕಾಣಿಗೆ ಮನುಷ್ಯ ಹಾಗೂ ಪ್ರಾಣಿಗಳ ಮಲ ಮೂತ್ರಗಳನ್ನು ಗೊಬ್ಬರದಂತೆ ಉಪಯೋಗಿಸುವ ಪದ್ಧತಿಯು ಮೊದಲಿಂದಲೂ ರೂಢಿಯಲ್ಲಿದೆ. ಚೀನಾ, ತೈವಾನ್, ಮಲೇಶಿಯಾ ಹಾಗೂ ಇಂಡೋನೇಶಿಯಾದಲ್ಲಿ ಮನುಷ್ಯರ ಮಲಮೂತ್ರಗಳನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸುವ ಸಲುವಾಗಿ ಕೊಳಗಳ ಮೇಲೆ ಕಕ್ಕಸುಗಳನ್ನು ಕಟ್ಟುವ ಪದ್ಧತಿ ಉಂಟು. ಗ್ರಾಮಗಳಲ್ಲಿ ಮೀನು ಸಾಕಾಣಿಕೆಯ ಯೋಜನೆಯಲ್ಲಿ ಪಶ್ಚಿಮ ಬಂಗಾಲದ ಒಂದು ಹಳ್ಳಿಯಲ್ಲಿ 0.6 ಹೆಕ್ಟೇರಿನ ಕೊಳದಮೇಲೆ ಒಂದು ಕಕ್ಕಸನ್ನು ಕಟ್ಟಲಾಗಿ ಏಳು ತಿಂಗಳಲ್ಲಿ ಸುಮಾರು 2,750 ಕೆ.ಜಿ.ಯಷ್ಟು ಮೀನಿನ ಉತ್ಪಾದನೆ ಸಾಧ್ಯವಾಯಿತು.

ಕೊಳಚೆಯ ಉಪಯೋಗ

ಬೆಂಗಳೂರು, ಬೊಂಬಾಯಿ, ಕಲ್ಕತ್ತಾ, ಮದ್ರಾಸು ಹಾಗೂ ಇನ್ನುಳಿದ ದೊಡ್ಡ ದೊಡ್ಡ ನಗರಗಳಲ್ಲಿ ಕೊಳಚೆ ನೀರಿನ ವಿನಿಯೋಗ ಒಂದು ದೊಡ್ಡ ಸಮಸ್ಯೆಯಾಗಿ ಉಳಿದಿದೆ. ಈಗ ರೂಢಿಯಲ್ಲಿರುವ ಸಮುದ್ರದಲ್ಲಿಯೋ ಅಥವಾ ನದಿಗಳಲ್ಲಿಯೋ ಕೊಳಚೆ ನೀರನ್ನು ಬಿಡುವ ಪದ್ಧತಿಯಿಂದ ಎಷ್ಟೋ ಜಲಚರ ಪ್ರಾಣಿಗಳಿಗೆ ಹಾನಿ ಉಂಟಾಗುವುದಲ್ಲದೆ ನೈಸರ್ಗಿಕ ಸೊಬಗೂ ಸಹ ಹಾಳಾಗುತ್ತದೆ. ಈ ಸಮಸ್ಯೆಗೆ ಸುಲಭವಾದ ಪರಿಹಾರ ಮೀನು ಸಾಕಾಣಿಕೆ. ಕಲ್ಕತ್ತೆಯ ಕೊಳಚೆ ನೀರನ್ನು ಅಲ್ಲಿಯ ಮೀನುಗಾರರು ಮೀನಿನ ಕೊಳಗಳಿಗೆ ಗೊಬ್ಬರದಂತೆ ಉಪಯೋಗಿಸಿಕೊಳ್ಳುತ್ತಾರೆ. ಆದರಿಂದ ಅವರಿಗೆ ಸುಮಾರು ಎರಡು ಸಾವಿರ ಟನ್‌ಗಳಷ್ಟು ಮೀನಿನ ಉತ್ಪಾದನೆ ಆಗಿದೆ.

ಒಂದು ಕುತೂಹಲಕರವಾದ ಸಂಗತಿಯೆಂದರೆ ಒಂದು ಸಾವಿರ ಜನರ ಮಲ ಮೂತ್ರಗಳು ಎರಡು ಹೆಕ್ಟೇರಷ್ಟು ವಿಸ್ತರಣವುಳ್ಳ ಮೀನಿನ ಕೊಳಕ್ಕೆ ಬೇಕಾಗುವ ಗೊಬ್ಬರವನ್ನು ಪೂರೈಸುತ್ತದೆ. ಸರಿಯಾಗಿ ಉಪಯೋಗಿಸಿದಲ್ಲಿ ಇದರಿಂದ ವರ್ಷಕ್ಕೆ 8 ಟನ್ನಷ್ಟು ಮೀನನ್ನು ಉತ್ಪಾದಿಸಬಹುದು ಎಂದು ಅಂದಾಜು ಮಾಡಲಾಗಿದೆ.

ಸಹ ಕೃಷಿ

ಚೈನಾ, ನೇಪಾಳ, ಹಂಗೇರಿ ಹಾಗೂ ಇನ್ನಿತರ ಯೂರೋಪಿನ ದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಬಾತು ಕೋಳಿ ಹಾಗೂ ಹೆಬ್ಬಾತುಗಳನ್ನು ಮೀನಿನ ಜೊತೆಗೆ ಬೆಳೆಸುವುದುಂಟು. ಬಾತುಕೋಳಿಯ ಹಾಗೂ ಹೆಬ್ಬಾತುಗಳ ವಿಸರ್ಜಕ ವಸ್ತುಗಳು ಮೀನಿನ ಬೆಳವಣಿಗೆಗೆ ಗೊಬ್ಬರವಾಗಿ ಪರಿಣಮಿಸುವುದರಿಂದ ಬೇರೆ ಗೊಬ್ಬರಗಳಿಗೆ ತಗಲುವ ವೆಚ್ಚ ಉಳಿತಾಯವಾಗುತ್ತದೆ. ಇವುಗಳ ಮಿಶ್ರಣದಿಂದ ಹಣದ ಉಳಿತಾಯದ ಜೊತೆಗೆ ಒಳ್ಳೆಯ ಆಹಾರದ ಉತ್ಪತ್ತಿಯು ಆಗುತ್ತದೆ. ಇದೇ ರೀತಿ ಕೋಳಿಗಳ ವಿಸರ್ಜಕ ವಸ್ತುಗಳೂ ಸಹ ಮೀನು ಸಾಕಣಿಕೆಗೆ ಉಪಯೋಗವಾಗುತ್ತವೆ. ಮೀನು ಸಾಕಾಣಿಕೆಯ ಜೊತೆಗೆ ಹಂದಿ ಸಾಕಾಣಿಕೆಯ ರೂಢಿಯು ಚೈನಾದಲ್ಲಿ ಮೊದಲಿಂದಲೂ ಇದೆ. ಹಂದಿಗಳ ಆಹಾರವಾಗಿ ಐಕೊರ್ನಿಯ ಎಂಬ ಕಳೆಯನ್ನು ಕೊಡಲಾಗುತ್ತದೆ. ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಈ ಕಳೆಯು ಸಾಕಷ್ಟು ಸಮೃದ್ಧವಾಗಿರುವುದರಿಂದ ಹಂದಿಯ ಹಾಗೂ ಮೀನುಗಳ ಸಾಕಾಣಿಕೆಯನ್ನು ಒಟ್ಟುಗೂಡಿಸಿದಲ್ಲಿ ಇದು ಒಂದು ಒಳ್ಳೆಯ ಆದಾಯದ ಮೂಲವಾಗುತ್ತದೆ.

ವ್ಯವಸಾಯವೇ ಆಧಾರ ಸ್ತಂಭವಾದ ನಮ್ಮ ದೇಶದಲ್ಲಿ ದನಕರು, ಕತ್ತೆ, ಕುದುರೆ, ಮೇಕೆ, ಕುರಿ ಹಾಗೂ ಇನ್ನಿತರ ಪ್ರಾಣಿಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ ಸಾಕಷ್ಟಿದೆ. ಇವುಗಳ ಕಲ್ಮಷಗಳು ಕೊಳಗಳಲ್ಲಿ ಮೀನುಗಳನ್ನು ಸಾಕಲು ಒಂದು ಉತ್ಕೃಷ್ಟವಾದ ಸಾವಯವ ಗೊಬ್ಬರವಾಗುತ್ತದೆ. ಇದಲ್ಲದೆ ಪ್ರಾಣಿಗಳ ವಧಾಸ್ಥಾನ ಹಾಗೂ ಮೀನು ಸಂಸ್ಕರಣಾ ಕೈಗಾರಿಕೆಗಳಿಂದ ಬೇಡವಾದ ಮಾಂಸ, ರಕ್ತ ಇನ್ನಿತರ ಕೋಳಿ ಹಾಗೂ ರೇಷ್ಮೆ ಹುಳುವಿನ ಗೂಡುಗಳು ಮೀನುಗಳಿಗೆ ಒಳ್ಳೆಯ ಆಹಾರವಾಗಬಲ್ಲವು. ಇವೆಲ್ಲಾ ಗ್ರಾಮಗಳಲ್ಲಿ ಸಮೃದ್ಧವಾಗಿ ದೊರೆಯುತ್ತಿದ್ದು ಅವು ಈಗ ಸುಮ್ಮನೆ ವ್ಯಯವಾಗುತ್ತವೆ. ಇವುಗಳನ್ನೆಲ್ಲಾ ಸುಲಭವಾಗಿ ಮೀನು ಸಾಕಾಣಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಉಪಯೋಗಿಸಬಹುದು.

ಕೃಷಿ ಉಪ ಉತ್ಪನ್ನಗಳ ಬಳಕೆ

ಕೃಷಿ ರಂಗದಲ್ಲಿ ಉಪ ಉತ್ಪನ್ನಗಳಾಗಿ ಬರುವ ಸೂರ್ಯಕಾಂತಿ, ತೆಂಗು, ಹತ್ತಿಯ ಕಾಳು, ಸೋಯಾಬೀನ್ ಹಾಗೂ ಮಹುವ ದಿಂದ ತಯಾರಿಸಲ್ಪಡುವ ಹಿಂಡಿ ಹಾಗೂ ಅಕ್ಕಿಯ ತವುಡು ಮತ್ತು ನುಚ್ಚನ್ನು ಮೀನುಗಳಿಗೆ ಆಹಾರವಾಗಿ ಉಪಯೋಗಿಸಬಹುದು. ಎಷ್ಟೋ ಕೊಳಗಳಲ್ಲಿ ಬೇಡವಾದ ಕಳೆ ಸಾಕಷ್ಟಿದ್ದು ಅವು ಮೀನು ಸಾಕಾಣಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಅಡಚಣೆಯನ್ನುಂಟುಮಾಡುತ್ತವೆ. ಅವುಗಳಲ್ಲಿ ಐಕೊರ್ನಿಯ ಎಂಬ ಕಳೆ ನಮ್ಮ ದೇಶದ ಕೊಳಗಳಲ್ಲಿ ಒಂದು ದೊಡ್ಡ ಸಮಸ್ಯೆಯಾಗಿದೆ. ಐಕೊರ್ನಿಯ ಮತ್ತು ಇನ್ನಿತರ ನೀರಿನ ಕಳೆ ಹಾಗೂ ಮುಸುಕಿನ ಜೋಳಗಳು ಹುಲ್ಲುಗೆಂಡೆ ಎಂಬ ಮೀನಿಗೆ ಒಳ್ಳೆಯ ಆಹಾರವಾಗುತ್ತದೆ. ಇದಲ್ಲದೆ ಮೀನಿನ ಕೊಳಗಳ ದಂಡೆಯ ಮೇಲೆ ಪರಂಗಿ, ಬಾಳೆ, ಸೀಬೆ ಹಾಗೂ ಬದನೆ, ಟೊಮೊಟೊ, ಹೂಕೋಸು ಹಾಗೂ ಇನ್ನಿತರ ತರಕಾರಿಗಳನ್ನೂ ಬೆಳೆಯಬಹುದು. ಇವುಗಳ ಎಲೆಗಳು ಹುಲ್ಲುಗೆಂಡೆ ಮೀನಿಗೆ ಒಳ್ಳೆಯ ಆಹಾರವಾಗಿ ಪರಿಣಮಿಸುವುವು.

ಮೇಲೆ ತಿಳಿಸಿದ ಭತ್ತ ಹಾಗೂ ಮೀನು ಸಾಕಾಣಿಕೆ, ಪ್ರಾಣಿ ಹಾಗೂ ಮೀನು ಸಾಕಾಣಿಕೆ, ರೇಷ್ಮೆ ಕೃಷಿ ಹಾಗೂ ಮೀನು ಸಾಕಾಣಿಕೆ, ತೋಟಗಾರಿಕೆ ಹಾಗೂ ಮೀನು ಸಾಕಾಣಿಕೆ— ಮುಂತಾದವುಗಳು ಬರೀ ಮೀನು ಉತ್ಪಾದನೆ ಮಾಡುವ ವಿಧಾನಗಳಲ್ಲದೆ ಗ್ರಾಮದಲ್ಲಿರತಕ್ಕಂತಹ ಎಲ್ಲಾ ಉದ್ಯಮಗಳನ್ನೂ ಒಳಗೊಂಡಂತಹ ಸಮಗ್ರ ಗ್ರಾಮೀಣ ಅಭಿವೃದ್ಧಿಯ ವಿಧಾನಗಳಾಗಿವೆ.

ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳು ಸಂಶೋಧನೆ ಮಾಡಿದ ಈ ವಿಧಾನಗಳು ಜನ ಸಾಮಾನ್ಯರ ಉಪಯೋಗವಾಗಲೆಂದು ಕೇಂದ್ರ ಹಾಗೂ ರಾಜ್ಯ ಸರ್ಕಾರಗಳು ಹಲವಾರು ವಿಸ್ತರಣಾ ಕಾರ್ಯಕ್ರಮಗಳನ್ನು ಕೈಕೊಂಡಿವೆ. ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳು ಹಳ್ಳಿ ಹಳ್ಳಿಗೆ ಹೋಗಿ ಅಲ್ಲಿಯ ಕೊಳಗಳಲ್ಲಿ ಹೇಗೆ ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ರೀತಿಯಿಂದ ಹೆಚ್ಚಿನ ಪ್ರಮಾಣದ ಮೀನನ್ನು ಉತ್ಪಾದಿಸಬಹುದು ಎಂಬ ವಿಧಾನವನ್ನು ತೋರಿಸಿಕೊಟ್ಟಿದ್ದಾರೆ. ಅಲ್ಲದೆ ಕೇಂದ್ರೀಯ ಒಳನಾಡಿನ ಮತ್ತು ಸಮುದ್ರ ಸಂಶೋಧನ ಕ್ಷೇತ್ರಗಳು ಮೀನುಗಾರರಿಗೆ ಈ ವಿಧಾನಗಳಲ್ಲಿ ತರಬೇತು ಕೊಡಲಿಕ್ಕೆ ಅವಕಾಶವನ್ನು ಒದಗಿಸಿವೆ. ಅಲ್ಲದೆ ಮೀನುಗಾರಿಕೆ ಶಿಕ್ಷಣದ ಸಲುವಾಗಿ ಶಾಲೆಗಳು ಹಾಗೂ ಮೀನುಗಾರಿಕೆ ಕಾಲೇಜು ಸ್ಥಾಪಿಸಲ್ಪಟ್ಟಿವೆ.

ಒಂದು ಉದಾಹರಣೆ

ಮೀನು ಸಾಕಾಣಿಕೆಯಿಂದ ಲಾಭ ಪಡೆದುಕೊಂಡವರಲ್ಲಿ ಮಧ್ಯ ಪ್ರದೇಶದ ಬಾಲೋದ ಗ್ರಾಮದ ಪಂಚಾಯಿತಿಯೂ ಒಂದು. ಬಾಲೋದ ಗ್ರಾಮ ಪಂಚಾಯಿತಿಯು ಸಾವಿರ ರೂಪಾಯಿ ಸಾಲವಾಗಿ ಪಡೆದುಕೊಂಡು, 8 ಲಕ್ಷ ಮೀನಿನ ಮರಿಯನ್ನು ಕೊಂಡು, ಒಟ್ಟು 35 ಎಕರೆ ವಿಸ್ತರಣವುಳ್ಳ ಕೊಳಗಳಲ್ಲಿ ಬಿಡಲಾಯಿತು. ಮೊದಲಿನ ವರ್ಷದಲ್ಲಿ ಪಂಚಾಯಿತಿ ಮೂರು ಸಾವಿರ ರೂಪಾಯಿಯ ಆದಾಯವನ್ನು ಪಡೆದುಕೊಂಡಿತು. ಮರು ವರ್ಷದಲ್ಲಿ ಲಾಭವಾಗಿ ಬಂದ ಹಣವನ್ನೆಲ್ಲಾ ಮತ್ತೆ ಮೀನು ಸಾಕಣಿಕೆಗೆ ಖರ್ಚುಮಾಡಿ ಅದರಿಂದ ಒಳ್ಳೆಯ ಲಾಭವನ್ನು ಪಡೆದು ಕೊಂಡಿತು. ಈ ಲಾಭದಿಂದ ಇಡೀ ಬಾಲೋದ ಗ್ರಾಮಕ್ಕೆಲ್ಲಾ ವಿದ್ಯುಚ್ಛಕ್ತಿಯ ಪೂರೈಕೆ ಮಾಡಲಾಯಿತು. ಇದೇ ರೀತಿ ಮೀನು ಸಾಕಾಣಿಕೆಯಿಂದ 5 ಗರಗಸದ ಕಾರ್ಖಾನೆ, ಒಂದು ಮಂಜುಗಡ್ಡೆ ಒಡೆಯುವ ಯಂತ್ರಾಗಾರ ಹಾಗೂ ಒಂದು ಮಂಜುಗಡ್ಡೆಯ ಕಾರ್ಖಾನೆಗಳನ್ನು ಸ್ಥಾಪಿಸಲು ಸಾಧ್ಯವಾಯಿತು. 1962 ರಷ್ಟರಲ್ಲಿ ಸುಮಾರು 19,500 ರೂಪಾಯಿಯ ಆದಾಯ ಪಡೆದುದರ ವಿರುದ್ಧವಾಗಿ 15,900 ಖರ್ಚಾಯಿತು. ಬಾಲೋದ ಮಾಡಬಹುದಾದರೆ, ಇತರರಿಗೂ ಸಹ ಇದು ಸಾಧ್ಯ.

ಒಟ್ಟಿನಲ್ಲಿ ಮತ್ಸ್ಯಕೃಷಿ ಅರ್ಥಿಕ, ಸಸಾರಜನಕ ಆಹಾರದ ಮೂಲವೂ ಅಲ್ಲದೆ ಸಮಗ್ರ ಗ್ರಾಮೀಣ ಅಭಿವೃದ್ಧಿಯಲ್ಲಿ ಒಂದು ಪ್ರಮುಖ ಪಾತ್ರವನ್ನು ಹೊಂದಿರುವಂತೆ, ಗ್ರಾಮೀಣ ಜನರಿಗೆ ಉದ್ಯೋಗ ಒದಗಿಸುವ ಒಂದು ಗೃಹ ಕೈಗಾರಿಕೆಯೂ ಆಗಿದೆ. ❖

ಇದು ನಿಮಗೆ ಗೊತ್ತೆ

△ 'ಐನ್‌ಸ್ಟೈನ್'ರ ಮರಣ 1955 ಏಪ್ರಿಲ್ 17 ರಲ್ಲಿ.

* *

△ ಐನ್‌ಸ್ಟೈನ್‌ರಿಗೆ 'ನೊಬೆಲ್ ಬಹುಮಾನ ದೊರೆತದ್ದು 1905 ರಲ್ಲಿ 'ದ್ಯುತಿ ವಿದ್ಯುತ್' ಎಂಬುದಕ್ಕೆ.

* *

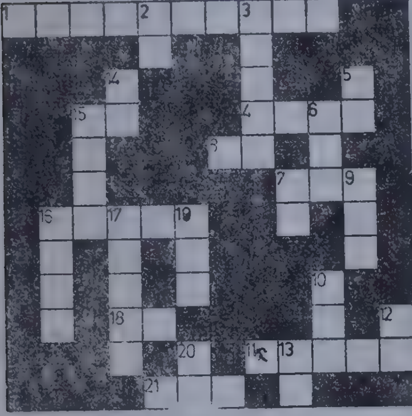
△ ಐನ್‌ಸ್ಟೈನ್‌ರ ಸಾಪೇಕ್ಷವಾದದ ಸಮೀಕರಣ $E = mc^2$

E = ಶಕ್ತಿ, M = ದ್ರವ್ಯರಾಶಿ, C = ಬೆಳಕಿನ ವೇಗ

ವೆಂಕಟರಮಣ ಯಂ. ಜಿ.

ವಿನೋದ ವಿಜ್ಞಾನ-44

ವಿಠೋಬ ಪೆಂಡ್ಲಿಕಲ್



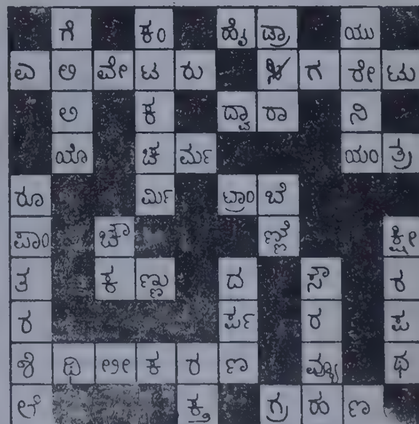
ಮೇಲಿಂದ ಕೆಳಗೆ

2 ಬೆಳಕಿನ ಅನುಭವವನ್ನು ಕೊಡುವ ಇಂದ್ರಿಯ.
3 ಸಸ್ತನಿಗಳು ಈ ಪ್ರಸಾರಕ್ಕೆ ಹೆಚ್ಚು ಅನುಕೂಲ.
5 ಭೂಮಿ ಮೇಲೆ ವಾಸಿಸುವ ಈ ಪ್ರಾಣಿ, ಪ್ರಾಣಿವರ್ಗದಲ್ಲೇ ಅತಿ ದೊಡ್ಡದು.
6 ಭೂ ಸಂಚಾರದಲ್ಲಿ ರೈಲು ಅಗ್ಗದ... ಆಗಿದೆ.
7 ತುರಿಕೆಯಿಂದ ಆರಂಭವಾಗುವ ರೋಗ.
9 ಮಧ್ಯ ಕಿವಿಯಲ್ಲಿನ ಮೂರು ಮೂಳೆಗಳಲ್ಲಿ ಇದೂ ಒಂದಾಗಿದೆ.
10 ರಾಷ್ಟ್ರಪಕ್ಷಿ ಎಂದು ಘೋಷಿಸಿದ್ದು.
12 ಇದು ಆಕಳಿನ ಸಂತಾನ.
13 ಎದೆಯನ್ನು ಉದರದಿಂದ ಬೇರ್ಪಡಿಸುವ ಪೊರೆ.
14 ಮರುಭೂಮಿಯ ವಾಹನ.
15 ತಾಮ್ರದ ಸಲ್ಫೇಟಿನ ತಯಾರಿಕೆಗೆ ಬೇಕಾಗುವ ಆಮ್ಲ.
16 ನಿದ್ರೆಯ ಮುನ್ಸೂಚನೆ.
17 ದಹ್ಯ ಅನಿಲ.
19 ಆಹಾರವು ರಕ್ತಗತವಾಗುವ, ಎಲ್ಲೆಲ ಅಂಗಗಳನ್ನೊಂದಿದ ಅಂಗ.
20 ಪ್ರಾಣಿಗಳ ರಾಜ್ಯ.

ಎಡದಿಂದ ಬಲಕ್ಕೆ

1 ವಜ್ರ ಹೊಳೆಯುವುದು ಈ ನಿಯಮಕ್ಕನುಸಾರವಾಗಿ.
4 ಪ್ರಸಿದ್ಧವಾದ ಮರಗಳಲ್ಲೊಂದು.
7 ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಎಲ್ಲರೂ ರಾತ್ರಿ ಕಾಣುವುದು.
8 ದೇಹದಲ್ಲಿನ ಸುದ್ದಿ ಸಮಾಚಾರಗಳ ಮೂಲ.
11 ತಾಯಿಬೇರಿನೊಂದಿಗೆ ಸಂಯೋಜನಗೊಂಡ ಬೇರು.
15 ದೇವಸ್ಥಾನದಲ್ಲಿ ಈ ವಾದ್ಯೋಪಕರಣ ಸದಾ ಬೇಕು.
16 ಪ್ರಾಣವಾಯುವೆಂದು ಕರೆಯಲ್ಪಡುವ ಅನಿಲ.
18 ಹಿರಣ್ಯಕಶಿಪು ಕೊಲೆಯಾದ ಆಯುಧ
21 ಬೆಳ್ಳಿ ಉತ್ತಮ ಉಷ್ಣ...ವಾಗಿದೆ.

ವಿನೋದ ವಿಜ್ಞಾನ – 43 ರ ಉತ್ತರ



ನಿಮಗಿದು ಗೊತ್ತೆ

ಸೂರ್ಯನಿಗೂ ಗ್ರಹಗಳಿಗೂ ಇರುವ ದೂರ

[ದಶಲಕ್ಷ ಕಿಲೋಮೀಟರ್‌ಗಳಲ್ಲಿ]

ಬುಧ ...	57.936
ಶುಕ್ರ ...	108.148
ಭೂಮಿ ...	149.669
ಮಂಗಳ ..	227.7226
ಗುರು ...	777.6927
ಶನಿ ...	1426.20
ಯುರೇನಸ್ ...	2869.46
ನೆಪ್ಚೂನ್ ...	4496.50
ಪ್ಲುಟೋ ...	5906.3

ಸಂಗ್ರಹ :
ಪಿ. ಮಹೇಶ
ಕೆ. ಜಿ. ಎಫ್.

ಮಿದುಳಿಗೆ ಮೇವು

ಒಂದು ಸರೋವರದಲ್ಲಿ ಎಷ್ಟೋ ತಾವರೆಯ ಎಲೆಗಳಿದ್ದವು. ಅಲ್ಲಿಗೆ ಎಷ್ಟೋ ಗಿಳಿಗಳು ಹಾರಿ ಬಂದು ಎಲೆಯಮೇಲೆ ಕುಳಿತುಕೊಂಡವು. ಅವುಗಳು ಒಂದೊಂದು ಎಲೆಯ ಮೇಲೆ ಒಂದೊಂದರಂತೆ ಕುಳಿತುಕೊಂಡರೆ ಅವುಗಳಿಗೆ ಒಂದು ಎಲೆ ಕಡಿಮೆಯಾಗುತ್ತದೆ. ಒಂದೊಂದು ಎಲೆಯಲ್ಲಿ ಎರಡರಂತೆ ಕುಳಿತುಕೊಂಡರೆ ಒಂದು ಎಲೆ ಹೆಚ್ಚಾಗುತ್ತಿತ್ತು. ಹಾಗಾದರೆ ಸರೋವರದಲ್ಲಿದ್ದ ತಾವರೆ ಎಲೆಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ ಎಷ್ಟು? ಹಾರಿ ಬಂದ ಗಿಳಿಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ ಎಷ್ಟು?

ಎಚ್. ಎಸ್. ಗಜಾನನ

[ಉತ್ತರ : ೩೭೮ ನೇ ಪುಟದಲ್ಲಿ]

ರಸಾಯನ ಶಾಸ್ತ್ರದಲ್ಲಿ ಚಕ್ರಗಳು

ಚಕ್ರಗಳಿಲ್ಲದ ವಾಹನಗಳು, ಯಂತ್ರೋಪಕರಣಗಳು ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಇಲ್ಲವೆಂದೇ ಹೇಳಬಹುದು. ಭೂಮಿಯೂ ಚಕ್ರದಂತಿದ್ದು ತಿರುಗುತ್ತದೆ. ದೈನಂದಿನ (ಹಗಲು ರಾತ್ರಿಗಳು) ಗತಿ ಕೂಡ ಚಕ್ರದಂತೆ ತಿರುಗುತ್ತದೆ. ದಿನನಿತ್ಯದ ಎಲ್ಲ ವ್ಯವಹಾರಗಳು ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಚಕ್ರದಂತೆ ಸದಾ ತಿರುಗುತ್ತಲೇ ಇರುತ್ತವೆ. ಕೊನೆ ಮೊದಲು, ಮೊದಲು ಕೊನೆ ಆಗುತ್ತಿರುತ್ತವೆ. ನಿಸರ್ಗದಲ್ಲಿ ಆಗುವ ಈ ಚಕ್ರಾಕಾರದ ಬದಲಾವಣೆಗಳಂತೆಯೇ ರಸಾಯನ ಶಾಸ್ತ್ರದಲ್ಲಿ ಕೂಡ ಚಕ್ರಾಕಾರದ ಬದಲಾವಣೆಗಳುಂಟು. ಆದಕ್ಕಾಗಿಯೇ ನಿಸರ್ಗಕ್ಕೂ, ರಸಾಯನಶಾಸ್ತ್ರಕ್ಕೂ ಬಹು ಸಾಮಿಪ್ಯದ ನಂಟು. ಕೆಲವೊಂದು ಚಕ್ರಗಳನ್ನು ಇಲ್ಲಿ ಉದಾಹರಿಸಬಹುದು.

ಸಾರಜನಕದ ಚಕ್ರ

ಸಾರಜನಕವು ಒಂದು ಅತಿ ಮುಖ್ಯವಾದ ಮೂಲ ವಸ್ತು. ಸಸ್ಯಗಳ ಬೆಳವಣಿಗೆಗೆ ಬೇಕಾಗುವ ಗೊಬ್ಬರ ಪ್ರಾಣಿಗಳಿಗೆ ಅವಶ್ಯ ಬೇಕಾಗುವ ಪ್ರೋಟೀನುಗಳು ಸಾರಜನಕದ ಸಂಯುಕ್ತಗಳಾಗಿವೆ. ಇವು ವಾತಾವರಣದಲ್ಲಿಯ ಸಾರಜನಕದಿಂದ ಮಾಡಲ್ಪಟ್ಟಿವೆ. ಈ ರೀತಿಯಾಗಿ ವಾತಾವರಣದಿಂದ ತೆಗೆದಂಥ ಸಾರಜನಕವು ಪುನಃ ಸಾವಯುವ ವಸ್ತುಗಳ ವಿಭಜನೆಯಿಂದ ಹಾಗೂ ಉರಿಯುವಿಕೆಯಿಂದ (ದಹನದಿಂದ) ವಾತಾವರಣವನ್ನು ಸೇರುತ್ತದೆ.

ವಾತಾವರಣದಲ್ಲಿಯ ಸಾರಜನಕವು ಗುಡುಗು-ಸಿಡಿಲಿನಿಂದ ನೈಟ್ರಿಕ್ ಆಮ್ಲವಾಗಿ ಮಳೆಯೊಂದಿಗೆ ಭೂಮಿಗೆ ಬಂದು, ಅಲ್ಲಿಯ ಕ್ಷಾರೀಯ ಲವಣಗಳೊಂದಿಸಿ, ವರ್ತಿಸಿ ನೈಟ್ರೇಟ್ ಲವಣಗಳಾಗಿ ಸಸ್ಯಗಳ ಆಹಾರವಾಗುತ್ತದೆ. ಅದರಂತೆ ದ್ವಿದಳಧಾನ್ಯಗಳ ಬೇರಿನ ಗ್ರಂಥಿಗಳಲ್ಲಿರುವ ಸಿಂಬೈಯೋಟಿಕ್ ಬ್ಯಾಕ್ಟೀರಿಯಾಗಳು ವಾತಾವರಣದಲ್ಲಿಯ ಸಾರಜನಕವನ್ನು ನೇರವಾಗಿ ಸಾವಯುವ ಸಂಯುಕ್ತಗಳಾಗಿ ಪರಿವರ್ತಿಸುತ್ತವೆ. ಈ ರೀತಿಯಾಗಿ ಸಸ್ಯಗಳೊಳಗೆ ಸೇರಿದ ಸಾರಜನಕ ಪ್ರೋಟೀನಾಗಿ ಪರಿವರ್ತನೆ ಹೊಂದುತ್ತದೆ. ಇದು ಪ್ರಾಣಿಗಳ ಆಹಾರವಾಗುತ್ತದೆ. ಸಸ್ಯ ಮತ್ತು ಪ್ರಾಣಿಗಳ ಸಾಯುವಿಕೆ, ಕೊಳೆಯುವಿಕೆಯಿಂದ ಅಮೋನಿಯಾ ಅನಿಲವಾಗುತ್ತದೆ. ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿರುವ ನೈಟ್ರೊಸಿಫೈಯಿಂಗ ಬ್ಯಾಕ್ಟೀರಿಯಾ ಹಾಗೂ ನೈಟ್ರಿಫೈಯಿಂಗ್ ಬ್ಯಾಕ್ಟೀರಿಯಾಗಳಿಂದ, ಅಮೋನಿಯಾ ಅನಿಲವು ನೈಟ್ರೇಟ್ ಹಾಗೂ ನೈಟ್ರೈಟ್ಆಗಿ ಉತ್ಕರ್ಷಣೆಯಾಗುತ್ತದೆ. ಈ ನೈಟ್ರೇಟಿನ ಕೆಲವೊಂದು ಭಾಗ ಸಸ್ಯಗಳ ಆಹಾರವಾಗುತ್ತದೆ. ಉಳಿದದ್ದನ್ನು ಡಿನೈಟ್ರಿಫೈಯಿಂಗ ಬ್ಯಾಕ್ಟೀರಿಯಾಗಳು ವಿಭಜಿಸಿ ಸಾರಜನಕವನ್ನು ಬಿಡುಗಡೆ ಮಾಡುತ್ತವೆ. ಹೀಗೆ ಸಾರಜನಕದ ಪ್ರಮಾಣವು ವಾತಾವರಣದಲ್ಲಿ ಅಷ್ಟೇ ಉಳಿಯುತ್ತದೆ.

ಇಂಗಾಲದ ಚಕ್ರ

ಹಸಿರು ಸಸ್ಯಗಳಲ್ಲಿಯ ಹರಿತ್ರಿಸಿಂದ ಹಾಗೂ ಸೂರ್ಯಪ್ರಕಾಶದಿಂದ ವಾತಾವರಣದಲ್ಲಿಯ ಇಂಗಾಲದ ಡೈಆಕ್ಸೈಡು, ಸಕ್ಕರೆ, ಪಿಷ್ಟ, ಸೆಲ್ಯುಲೋಸ್ ಆಗಿ ಪರಿವರ್ತನೆಯಾಗುತ್ತದೆ. ಇವುಗಳನ್ನು ಪ್ರಾಣಿಗಳು ಆಹಾರವಾಗಿ ಉಪಯೋಗಿಸುತ್ತವೆ. ಅದರಂತೆ ಸಸ್ಯಗಳ ಕೊಳೆಯುವಿಕೆಯಿಂದ, ಉರಿಯುವಿಕೆಯಿಂದ. ವಿಭಜನೆಯಿಂದ ಹಾಗೂ ಪ್ರಾಣಿಗಳ ಉಸಿರಾಟದಿಂದ, ಅವುಗಳ ಕೊಳೆಯುವಿಕೆಯಿಂದ, ಅದೇರೀತಿ, ಉಳಿದ ವಸ್ತುಗಳ ಉರಿಯುವಿಕೆಯಿಂದ ಇಂಗಾಲದ ಡೈಆಕ್ಸೈಡ್ ವಾತಾವರಣವನ್ನು ಸೇರುತ್ತದೆ. ಈರೀತಿ ಇಂಗಾಲದ ಡೈಆಕ್ಸೈಡ್ ಅಥವಾ ಇಂಗಾಲದ ಚಕ್ರ ಸಾಗುತ್ತದೆ. ಇದರಿಂದಾಗಿ ಇಂಗಾಲದ ಡೈಆಕ್ಸೈಡ್‌ನ ಪ್ರಮಾಣವು ವಾತಾವರಣದಲ್ಲಿ ಸಾಧಾರಣವಾಗಿ ಅಷ್ಟೇ ಉಳಿಯುತ್ತದೆ. (0.03%)

ಜಲಚಕ್ರ

ಸರೋವರ, ಸಮುದ್ರ, ಮಹಾಸಾಗರ ಇತ್ಯಾದಿಗಳ ನೀರು ಸೂರ್ಯನಉಷ್ಣತೆಯಿಂದ ಕಾಯ್ದು ಆವಿಯಾಗುತ್ತದೆ. ಅದು ಮೇಲೇರಿ ಬಾಷ್ಪಜಲದಿಂದ ಸಂತೃಪ್ತವಾಗಿ ನೀರಿನ ಸೂಕ್ಷ್ಮಹನಿಗಳಿಂದ ಕೂಡಿಕೊಂಡು ಮೋಡಗಳಾಗುವವು. ಈ ಮೋಡಗಳಿಂದ ಮಳೆ, ಹಿಮ ಇಲ್ಲವೆ ಆಣೆಕಲ್ಲುಗಳ ರೂಪದಲ್ಲಿ ನೀರು ಭೂಮಿಗೆ ಬರುತ್ತದೆ. ಈ ನೀರಿನ ಕೆಲ ಭಾಗವು ಹರಿದು ಹೊಳೆ, ಹಳ್ಳ, ಸರೋವರಗಳಾಗಿ ಸಮುದ್ರ ಸೇರುತ್ತದೆ. ಹಿಮವಾದ ಭಾಗವು ಕರಗಿ ನೀರಾಗಿ ಹರಿದು ಸಮುದ್ರ ಸೇರುತ್ತದೆ. ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಇಂಗಿದ ಇನ್ನೊಂದು ಭಾಗವು ನೀರಿನ ಬುಗ್ಗೆಗಳಾಗುವವು. ಇದು ಸಂಗ್ರಹವಾಗಿ ಹೊಳೆ ಹಳ್ಳಗಳಾಗಿ ಸಮುದ್ರ ಸೇರುವದು. ಪುನಃ ಆ ನೀರು ಆವಿಯಾಗುವದು. ಹೀಗೆ ಜಲಚಕ್ರ ಸಾಗುತ್ತದೆ.

ಹೀಗೆಯೇ ರಂಜಕದ ಚಕ್ರ, ಗಂಧಕದ ಚಕ್ರ, ಆಮ್ಲಜನಕದ ಚಕ್ರ ಮುಂತಾಗಿ ಇತರ ಚಕ್ರಗಳನ್ನೂ ರೂಪಿಸಬಹುದು.

ವೈ. ಪಿ. ವ್ಯಾಸಮುದ್ರಿ

ಮೋಜಿನ ಗಣಿತ

ಗಜಾನನ, ಎಚ್. ಎಸ್.

ಮೊದಲು, ನೀವು ಸಣ್ಣ ಸಣ್ಣ 15 ಚೀಟಿಗಳನ್ನು ಮಾಡಿಕೊಳ್ಳಿ. ಪ್ರತಿಯೊಂದರಲ್ಲಿ ಒಂದೊಂದು ಅಂಕೆಯಂತೆ ಕ್ರಮವಾಗಿ 15 ಚೀಟಿಗಳಲ್ಲಿ 15ರವರೆಗಿನ ಅಂಕೆಗಳನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ. ಈಗ ನಿಮ್ಮ ಸ್ನೇಹಿತನನ್ನು ಕರೆದು, 15ರ ಒಳಗಿನ ಒಂದು ಸಂಖ್ಯೆಯನ್ನು, ಮನಸ್ಸಿನಲ್ಲಿಟ್ಟುಕೊಳ್ಳಲು ಹೇಳಿ. ಈಗ ನೀವು ತಯಾರಿಸಿದ ಚೀಟಿಗಳನ್ನು, ಗೆಳೆಯನಿಗೆ ತೋರಿಸಿ ಹಾಕುತ್ತಾ, 3 ಗುಂಪುಗಳನ್ನಾಗಿ ಮಾಡಿ. ನಂತರ ಗೆಳೆಯನು ಮನಸ್ಸಿನಲ್ಲಿಟ್ಟುಕೊಂಡಿರುವ ಸಂಖ್ಯೆಯು, ಯಾವ ಗುಂಪಿನಲ್ಲಿದೆ ಎಂದು ವಿಚಾರಿಸಿ ತಿಳಿದುಕೊಳ್ಳಿ. ನಂತರ ಅವುಗಳನ್ನು ಒಟ್ಟುಗೂಡಿಸಿ, ಮೊದಲಿನಂತೆ ಮೂರು ಬಾರಿ ಪುನರಾವರ್ತಿಸಿರಿ. ನಂತರ ಗೆಳೆಯನ ಮನಸ್ಸಿನಲ್ಲಿರುವ ಅಂಕೆಯನ್ನು ನೀವು ನಿಶ್ಚಿಂತೆಯಿಂದ ಹೇಳಬಹುದು !

ಹೇಗೆಂದರೆ ; ನೀವು ಮೊದಲನೆಯ ಸಲ ಗುಂಪು ಮಾಡಿದಾಗ, ಗೆಳೆಯನು ಹೇಳಿದ ಗುಂಪನ್ನು ಮಧ್ಯದಲ್ಲಿಟ್ಟು, ಉಳಿದೆರಡು ಗುಂಪುಗಳನ್ನು ಮೇಲೊಂದು, ಕೆಳಗೊಂದರಂತೆ ಇಡಬೇಕು. ಇದೇ ಕ್ರಮವನ್ನು 3 ಬಾರಿ ಗುಂಪು ಮಾಡಿದಾಗಲೂ ಅನುಸರಿಸತಕ್ಕದ್ದು. 3ನೆಯ ಬಾರಿ ಗುಂಪು ಮಾಡಿದ ಚೀಟಿಗಳನ್ನು ಕ್ರಮವಾಗಿ ಒಟ್ಟು ಮಾಡಿದ ಮೇಲೆ, 8 ಒಟ್ಟು ಗುಂಪಿನಲ್ಲಿರುವ 8ನೇ ಚೀಟಿಯ ಸಂಖ್ಯೆಯೇ ನಿಮ್ಮ ಗೆಳೆಯನ ಉತ್ತರವಾಗಿರುತ್ತದೆ.

ಉದಾಹರಣೆಗೆ ಮೊದಲನೆಯ ಸಲ ಗುಂಪು ಮಾಡಿದಾಗ 1 ರಿಂದ 15ರ ವರೆಗಿನ ಸಂಖ್ಯೆಗಳು –

(6, 2, 5, 14, 10) (1, 4, 9, 8, 11),
(3, 7, 12, 15, 13)

ಎಂಬ ಮೂರು ಗುಂಪುಗಳಾಗಿರಲಿ. ಗೆಳೆಯ 7ನ್ನು ಮನಸ್ಸಿನಲ್ಲಿಟ್ಟುಕೊಂಡರೆ ಮೂರನೆಯ ಗುಂಪನ್ನು ತೋರಿಸುತ್ತಾನೆ. ಅದನ್ನು ಮಧ್ಯದಲ್ಲಿಟ್ಟು ಸಂಖ್ಯೆಗಳನ್ನು—

(6, 2, 5, 14, 10), (3, 7, 12, 15 13),
(1, 4, 9, 8, 11)

ಎಂಬ ಕ್ರಮದಲ್ಲಿ ಜೋಡಿಸಲಾಗುವುದು. ಇದನ್ನು ಮತ್ತೆ ಗುಂಪುಗಳನ್ನಾಗಿ ಮಾಡುತ್ತಾ 6ನ್ನು ಮೊದಲನೆಯ ಗುಂಪಿಗೂ, 2ನ್ನು ಎರಡನೆಯ ಗುಂಪಿಗೂ, 5ನ್ನು ಮೂರನೆಯ ಗುಂಪಿಗೂ ಮುಂದೆ ಹೀಗೆಯೇ 14, 10, 3 ಗಳನ್ನು ಆ ಮೂರು ಗುಂಪುಗಳಿಗೂ, ಇದೇ ಪ್ರಕಾರ ಹಾಕಿದರೆ ಈ ಹೊಸ ಗುಂಪುಗಳಾಗುವುವು.

(6, 14, 7, 13, 9), (2, 10, 12, 1, 8),
(5, 3, 15, 4, 11)

ಇವನ್ನು ನೋಡಿ ಗೆಳೆಯ ತಾನು ಮನಸ್ಸಿನಲ್ಲಿ ನೆನೆದ 7 ಮೊದಲನೆಯ ಗುಂಪಿನಲ್ಲಿರುವುದರಿಂದ ಅದನ್ನು ತೋರಿಸುತ್ತಾನೆ. ಅದನ್ನು ಮಧ್ಯದಲ್ಲಿಟ್ಟು ಈ ಗುಂಪುಗಳನ್ನು ಮಾಡಬಹುದು—

(2, 10, 12, 1, 8), (6, 14, 7, 13, 9),
(5, 3, 15, 4, 11)

ಇವುಗಳಲ್ಲಿ 2ನ್ನು ಮೊದಲನೆಯ ಗುಂಪಿಗೂ, 10ನ್ನು ಎರಡನೆಯದಕ್ಕೂ 12ನ್ನು ಮೂರನೆಯದಕ್ಕೂ ಹಾಕಿ ಹೀಗೆಯೇ ಮುಂದುವರಿದರೆ—

(2, 1, 14, 9, 15), (10, 8, 7, 5, 4),
(12, 6, 13, 3, 11)

ಎಂಬ ಸಂಖ್ಯೆಯ ಗುಂಪುಗಳಾಗುವುವು. ಈಗ ಆ ಗೆಳೆಯ ಮಧ್ಯದ ಗುಂಪನ್ನು ಎಣಿಸುತ್ತಾನೆ. ಆದುದರಿಂದ ಸಂಖ್ಯೆಗಳನ್ನು ಇದೇ ಕ್ರಮದಲ್ಲಿಟ್ಟು ಮುಂದೆ 2ನ್ನು ಮೊದಲನೆಯ ಗುಂಪಿಗೂ 1ನ್ನು ಎರಡನೆಯದಕ್ಕೂ, 14ನ್ನು ಮೂರನೆಯದಕ್ಕೂ ಹಾಕುತ್ತಾ ಹೋದರೆ ಹಾಗೂ ಮುಂದುವರಿದರೆ—

(2, 9, 8, 4, 13), (1, 15, 7, 12, 3),
(14, 10, 5, 6 11)

ಎಂಬ ಮೂರು ಗುಂಪುಗಳಲ್ಲಿ ಸಂಖ್ಯೆಗಳು ಸೇರುತ್ತವೆ

ಈಗ ಕ್ರಮದಲ್ಲಿ ಎಂಟನೆಯದಾಗಿರುವ ಸಂಖ್ಯೆ 7 ; ಅದೇ ಗೆಳೆಯ ನೆನೆದದ್ದು ! (ಮತ್ತೊಂದು ಸಲ ಈ ಕ್ರಮವನ್ನು ಅನುಸರಿಸಿದರೂ 7 ಎಂಟನೆಯ ಸಂಖ್ಯೆಯೇ ಆಗಿರುವುದು.) ✿

ಗಣಿತದ ತಂತ್ರ

ತಾಳ್ಯದ ವೇದಮೂರ್ತಿ

ನಿಮ್ಮ ಗೆಳೆಯರನ್ನಾಗಲಿ ಅಥವಾ ಯಾರನ್ನೇ ಆಗಲಿ ಹೀಗೆ ಮಾತನಾಡಿಸಿ. ನಿಮಗೆ ಅಪರಿಚಿತ ವ್ಯಕ್ತಿಗಳಾಗಿರಬೇಕು. ಕೇಳುವವರಿಗೆ ಆ ವ್ಯಕ್ತಿಗಳು ಗೊತ್ತಿರಬೇಕು. ಆಗ ಅಪರಿಚಿತ ವ್ಯಕ್ತಿಗಳಿಗೆ ಎಷ್ಟುಮಕ್ಕಳಿದ್ದಾರೆಂದು ನೀವು ಹೇಳಬಹುದು.

ನಿಮ್ಮ ಗೆಳೆಯರಿಗೆ ; ಸತಿ-ಪತಿಗಳೆಂಬ ಅರ್ಥವನ್ನು ಸೂಚಿಸುವ 2 ಎಂಬ ಸಂಖ್ಯೆಯನ್ನು ಬರೆದುಕೊಳ್ಳುವಂತೆ ತಿಳಿಸಿ. ನಂತರ ಸದ್ಯಕ್ಕೆ ಇರತಕ್ಕ ಗಂಡುಮಕ್ಕಳ ಸಂಖ್ಯೆಯನ್ನು ಅದಕ್ಕೆ ಕೂಡಿಸಿ, 2 ರಿಂದ ಗುಣಿಸಿ ಭಗವಂತನೆಂಬ ಅರ್ಥವನ್ನು ಸೂಚಿಸುವ 1 ಎಂಬ ಸಂಖ್ಯೆಯನ್ನು ಸೇರಿಸೆಂದು ಹೇಳಿ. ಅದನ್ನು 5 ರಿಂದ ಗುಣಿಸಿ ಇದರೊಂದಿಗೆ ಸದ್ಯ ಇರುವ ಹೆಣ್ಣುಮಕ್ಕಳ ಸಂಖ್ಯೆಯನ್ನು ಕೂಡಿಸೆಂದೂ ಹೇಳಿ. ಒಟ್ಟಾದ ಮೊತ್ತವನ್ನು ಮಾತ್ರ ನಿಮ್ಮ ಗೆಳೆಯರಿಂದ ಕೇಳಿ ಗುಟ್ಟಾಗಿ ಬೇರೆ ಬರೆದುಕೊಂಡು ಅದರಲ್ಲಿ 25ನ್ನು ಕಳೆದು ಉಳಿದ ಸಂಖ್ಯೆಯಲ್ಲಿ ಎಡಭಾಗದಲ್ಲಿರುವ ಸಂಖ್ಯೆಯಷ್ಟು ಗಂಡುಮಕ್ಕಳೆಂದೂ ಬಲಗಡೆ ಇರುವ ಸಂಖ್ಯೆಯನ್ನು ಹೆಣ್ಣುಮಕ್ಕಳೆಂದೂ ಹೇಳಬಹುದು. ಉದಾಹರಣೆಗೆ ಒಂದು ಮಾದರಿಯನ್ನು ನೋಡಿ :

ಮೂರ್ತಿ ತನ್ನ ಗೆಳೆಯನ ಒಬ್ಬ ಪರಿಚಯದ ವ್ಯಕ್ತಿಗೆ ಇರುವ ಮಕ್ಕಳೆಷ್ಟು ? ಎಂಬುದನ್ನು ಸುಲಭವಾಗಿ ಹೇಳುತ್ತೇನೆ ಎಂದು ತಿಳಿಸಿದಾಗ ಗುರು ಹೀಗೆ ಬರೆದುಕೊಳ್ಳುತ್ತಾನೆ.

[380ನೇ ಪುಟ ನೋಡಿ]

ವಿಜ್ಞಾನದ ಒಗಟುಗಳು

1 ದಾರ ಕಟ್ಟಿ ತೂಗು ಬಿಡಲು
ದಕ್ಷಿಣೋತ್ತರ ನಿಲ್ಲುವೆ
ಕಬ್ಬಿಣದ ಮೊಳೆ, ಚೂರು
ಹಿಡಿಯುವೆ
ಜೀವವಿಲ್ಲ ಹಿಡಿವೆನಲ್ಲ !
ನಾನು ಯಾರು ?

2 ವೇಗದಿಂದಾಗಸದಿ ಹಾರುವೆ
ಹಕ್ಕಿಯಲ್ಲ
ವಾಸಿಸಲು ಮನೆ ಉಂಟು
ಓಣಿಯಲ್ಲ, ಊರಲ್ಲ
ಲೋಕದಿಂದ, ಲೋಕಕ್ಕೆ ಹೋಗುವೆ
ಅದೃಶ್ಯನಲ್ಲ
ಚಂದ್ರಲೋಕದಲ್ಲಿಯೂ ಧ್ವಜ ಏರಿಸಿರುವೆ
ಮನುಷ್ಯನ ಕೈಯ್ಯಲ್ಲಿ ಹುಟ್ಟಿರುವೆ
ವಿವಹಾನವಲ್ಲ !
'ನಾನು ಯಾರೆಂದು' ಹೇಳಿದರೆ
ಕೊಡುವೆನು ಕ್ವಿಂಟಾಲ್ ಬೆಲ್ಲ !

3 ಕೂಡ್ರಲು, ಆಸನಗಳಿವೆ
ಮನೆಯಲ್ಲ
ಬಾರಿಸಲು ಗಂಟೆ ಇದೆ
ಶಾಲೆ ಅಲ್ಲ
'ಚಕ್ರ' ತಿರುಗಿಸುವವನಿದ್ದರೂ,
'ವಿಷ್ಣು' ಇಲ್ಲಿಲ್ಲ !
ಜನರ ಹೊತ್ತೊಯ್ದರೂ,
ರಾಕ್ಷಸ ನಾನಲ್ಲ
ನನ್ನನ್ನು ದಿನವೂ ನೀ ನೋಡಿದರೂ
'ಛಟ್ಟೆಂದು' ಹೆಸರು ಹೇಳಲೊಲ್ಲೆಯಲ್ಲ ?

4 ದುಂಡಾಗಿದ್ದರೂ 'ಚೆಂಡು' ನಾನಲ್ಲ
'ಹವೆ' ಇಲ್ಲದಿದ್ದರೂ ಬದುಕಿರುವೆನಲ್ಲ !
ತಂತಿಗಳು ಇದ್ದರೂ ಕಂಬ, ಮೊದಲಿಲ್ಲ
'ಗುಂಡಿ' ಒತ್ತಿದರೆ ಬೆಳಕು ಕೊಡುವೆ
ಅಂಗಡಿ ಮನೆಗಳ ಬೆಳಗುತಲಿರುವೆ
ನಾಸಾರೆಂಬುದ ಹೇಳೋ ಕಂದ
ನಾನಿಲ್ಲದಿದ್ದರೆ ಮನೆ, 'ಕಗ್ಗತ್ತಲು' ಎಂದ !

ಒಗಟು ಹೇಳಿದವರು : ಪಿ. ಎಸ್. ಕುಮಾರ ಬ್ಯಾಡಗಿ,

ಕಳೆದ ಸಂಚಿಕೆಯ ಒಗಟುಗಳ ಉತ್ತರ :

1. ಮರ = ವರ್ಷ, 12 ಕೊಂಬೆಗಳು = 12 ತಿಂಗಳುಗಳು, 30 ಎಲೆಗಳು = 30 ದಿನಗಳು, ಎಲೆಗಳ ಕಪ್ಪಾದ ಅರ್ಧಾಂಶ = ಕೃಷ್ಣಪಕ್ಷ, ಬಿಳುಪಾದ ಅರ್ಧಾಂಶ = ಶುಕ್ಲಪಕ್ಷ 2. ಭೂಪಟ

ಕಣ್ಣಿನ ಶಸ್ತ್ರ ಚಿಕಿತ್ಸೆಗೆ ರೇಶ್ಮೆದಾರ

ಕಣ್ಣಿನ ಶಸ್ತ್ರಚಿಕಿತ್ಸೆಗೆ ನೈಸರ್ಗಿಕ ರೇಶ್ಮೆ ಎಳೆಯು ಅತ್ಯಂತ ಅನುಕೂಲಕರವಾದುದೆಂದು ದೃಢಪಟ್ಟಿದೆ. ಅದು ಮನುಷ್ಯನ ತಲೆ ಗೂದಲಿಗಿಂತಲೂ ಹಲವಾರು ಪಟ್ಟು ತೆಳು ವಾಗಿಯೂ, ಗಟ್ಟಿಯಾಗಿಯೂ ಹಾಗೂ ಅದೇ ಸಮಯಕ್ಕೆ ಸ್ಥಿತಿಸ್ಥಾಪಕತ್ವ ಗುಣವುಳ್ಳದ್ದೂ ಆಗಿರುತ್ತದೆ. ಅಲ್ಲದೆ ಅದು ಕಣ್ಣಿನ ಬಾಧೆ ಯನ್ನು ಶೀಘ್ರ ಶಮನಗೊಳಿಸುತ್ತದೆ ಕೂಡ. ಸೋವಿಯತ್ ವಿಜ್ಞಾನಿ ಫ್ಯೋದೊರ್ ಜಿತ್ಸ ಅವರು ಅದನ್ನು ಮೊದಲು ಹೊಲಿಗೆ ಹಾಕಲು ಬಳಸುತ್ತಿದ್ದರು. ಈ ಎಳೆಯನ್ನು ಲೆನಿನ್ ಗ್ರಾಡ್ ಮತ್ತು ಒದೆಸ್ಸಾ ಚಿಕಿತ್ಸಾಲಯಗಳಲ್ಲಿ ಪರೀಕ್ಷಿಸಲಾಗಿದೆ. ಅದರ ಸಹಾಯದಿಂದ ನೂರಾರು ಜನರ ದೃಷ್ಟಿಯನ್ನು ಪುನಃಸ್ಥಾ ಪಿಸಲಾಗಿದೆ.

ವಿದ್ಯುಚ್ಛಕ್ತಿಯಾಗಿ ತಾಪಶಕ್ತಿಯ ಪರಿವರ್ತನೆ

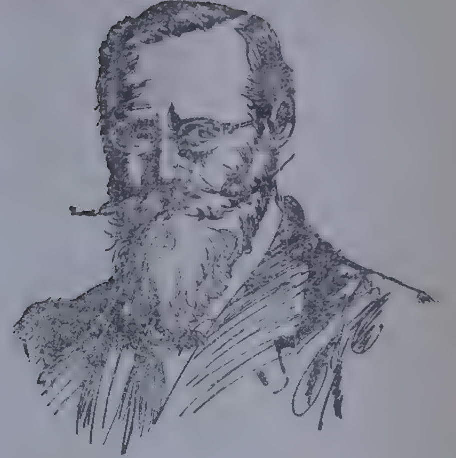
ತಾಪ ಶಕ್ತಿಯನ್ನು ನೇರವಾಗಿ ವಿದ್ಯುಚ್ಛಕ್ತಿ ಯನ್ನಾಗಿ ಪರಿವರ್ತಿಸುವ ಹೊಸ ಮಾದ ರಿಯ ವಿದ್ಯುತ್ಕೇಂದ್ರದ ನಿರ್ಮಾಣಕಾರ್ಯವನ್ನು ಸೋವಿಯೆತ್ ಒಕ್ಕೂಟದಲ್ಲಿ ಆರಂಭಿಸಲಾ ಗಿದೆ. ಅದು ಮ್ಯಾಗ್ನೆಟೊ ಹೈಡ್ರೊಡೈನಾಮಿಕ್ ವಿದ್ಯುತ್ಕೇಂದ್ರವಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಈ ವಿದ್ಯು ತ್ಕೇಂದ್ರಕ್ಕೆ ರೂಢಿಯ ಜನರೇಟರುಗಳ ಅವಶ್ಯಕತೆ ಇರುವುದಿಲ್ಲ. ಅದರ ಸಾಮ ರ್ಥ್ಯವು 600 ಸಹಸ್ರ ಕಿಲೊವಾಟ್‌ಗಳಷ್ಟಿರು ತ್ತದೆ. ಹೊಸ ವಿದ್ಯುತ್ಕೇಂದ್ರಕ್ಕೆ ಇಂಧನದ ರೂಪದಲ್ಲಿ ಇಂಧನಾನಿಲವನ್ನು ಬಳಸಲಾ ಗುತ್ತದೆ.

ಮನುಷ್ಯನಿಗೆ ಎರಡು ಹೃದಯ

ಮನುಷ್ಯನಿಗೆ ಇನ್ನೊಂದು 'ಹೃದಯ ವಿದೆಯೆ ? ಎಂದು ಕೇಳಿದರೆ ಉತ್ತರ, ಹೌದು. ಮಾಸ್ಕೋ ಬಳಿಯ ಓಬ್ನಿನಸ್ಕ್ ನಲ್ಲಿರುವ ಮೆಡಿಕಲ್ ರೇಡಿಯಾಲಜಿ ಇನ್‌ಸ್ಟಿ ಟ್ಯೂಟ್‌ನ ಸಂಶೋಧಕರ ತಂಡವು ಮನುಷ್ಯ ನಿಗೆ ಇನ್ನೂ ಒಂದು 'ಹೃದಯ' ಇರುವು ದನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿದಿದೆ.

ಯುಗಪ್ರವರ್ತಕ ವಿಜ್ಞಾನಿ:

ಸರ್ ವಿಲಿಯಂ ಕ್ರೂಕ್ಸ್



"ನಿರ್ವಾತವನ್ನು ಕಲ್ಪಿಸತೊಡಗಿದಾಗ ಉಳಿಯುವ ಅಲ್ಪ ಪ್ರಮಾಣದ ವಸ್ತುವಿನ ಸೂಕ್ಷ್ಮ ಪರೀಕ್ಷೆಯನ್ನು ಬುದ್ಧಿವಂತನೂ ಪ್ರಯೋಗ ನಿಪುಣನೂ ಆದ ವಿಜ್ಞಾನಿ ಕೈಗೊಂಡಾಗ ಹೊಸ ಹೊಸ ವಿಷಯಗಳನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಲು ಸಾಧ್ಯವಾಗುವುದು....ಪ್ರಯೋಗ ಕುಶಲನಲ್ಲದ ವಿಜ್ಞಾನಿ ತನ್ನ ಮುಂದಿರುವ ಕುರುಹುಗಳನ್ನೂ ಅಲಕ್ಷಿಸಬಹುದು".

—ಸರ್ ವಿಲಿಯಂ ಕ್ರೂಕ್ಸ್

"ಈಗ ನಮಗೆ ರಹಸ್ಯಮಯವಾಗಿ ಕಾಣಬರುವ ವಿಷಯಗಳು ಮುಂದೊಮ್ಮೆ ಯಾವ ರಹಸ್ಯವನ್ನೂ ಒಳಗೊಂಡಿರದಂತೆ ಕಾಣಬರುವುದು ಎನ್ನುವುದರಲ್ಲಿ ನನಗೆ ಸಂದೇಹವೇ ಇಲ್ಲ. ಆಗ ನಮ್ಮ ಕಣ್ಣಿನ ಮೇಲಿನ ಪರೆ ಹರಿದಂತಾಗಿ, ದೃಷ್ಟಿ ನಿಚ್ಚಳವಾಗುವುದು, ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ನಾವು ಆಗ ಒಂದು ವಿಶೇಷ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ನೋಡುವೆವು. ಈಗ ನಮ್ಮ ಜ್ಞಾನಕ್ಕೆ ಕಷ್ಟಸಾಧ್ಯವಾಗಿರುವುದು ಮುಂದೆ ಸಾಮಾನ್ಯ ತಿಳುವಳಿಕೆಯೇ ಆಗಿಬಿಡುವುದು" ಎಂದು ಐವತ್ತು ವರ್ಷ ವಿಜ್ಞಾನಿಯಾಗಿ ದುಡಿದು ಕೀರ್ತಿಗಳಿಸಿದ ಲಾರ್ಡ್ ಕೆಲ್ವಿನ್ ಹೇಳಿದ್ದಾನೆ.

ನಾಗರಿಕರು ಮಾತ್ರವೇ ಅಲ್ಲದೆ ಅವರ ಸಂಪರ್ಕ ಪಡೆದ ಹಳ್ಳಿಯ ಜನರೂ ಈಗ ಸುಲಭವಾಗಿ 'ಎಕ್ಸ್ ರೇ' (ಕ್ಷ ಕಿರಣ) ಎಂಬ ಪದವನ್ನು ತಿಳಿದಿದ್ದಾರೆ. ಬಗೆಹರಿಯದ ರೋಗದ ನಿದಾನಕ್ಕಾಗಿ 'ಎಕ್ಸ್ ರೇ ಚಿತ್ರ ತೆಗೆಸಿಕೊಂಡು ಬನ್ನಿ' ಎಂದು ವೈದ್ಯರು ರೋಗಿಗಳನ್ನು ತಜ್ಞರ ಬಳಿಗೆ ಕಳುಹಿಸುತ್ತಿರುವುದು ಹಲವರ ಅನುಭವಕ್ಕೆ ಬರುತ್ತಿದೆ. ಅಂತಹ ಕಿರಣಗಳನ್ನು ಕಂಡು ಹಿಡಿದು, ಅವುಗಳನ್ನು ಬೇರ್ಪಡಿಸಿ, ಉಪಯೋಗಿಸಿದವನು ರಾಂಟ್‌ಜೆನ್. ಅವನ ಸಂಶೋಧನೆಗೆ ಮುಖ್ಯವಾದ ಪ್ರೇರಕವಾದುದು ಕ್ರೂಕ್ಸ್ ಎಂಬಾತನ ಪ್ರಯೋಗ.

1859ರಲ್ಲಿ ಪ್ಲೂಕರ್ ಎಂಬಾತ ಒಂದು ಗಾಜಿನ ನಳಿಕೆಯೊಳಗಿನ ಗಾಳಿಯನ್ನೆಲ್ಲ ಸಾಧ್ಯವಾದಷ್ಟು ಹೊರದೂಡಿಸಿ ಅದರ ಎರಡು ತುದಿಗಳೊಳಗೆ ತಂತಿಗಳನ್ನು ಹೊಗಿಸಿ ಭದ್ರಪಡಿಸಿ, ವಿದ್ಯುಚ್ಛಕ್ತಿಯನ್ನು ನಳಿಕೆಯೊಳಗೆ ಬಿಟ್ಟು ಧನ, ಋಣ ವಿದ್ಯುತ್ತುಗಳು ಗಾಳಿಯೊಡನೆ ಸಂಪರ್ಕ ಹೊಂದಿ ವಿಸರ್ಜನೆಯಾಗುವಂತೆ ಮಾಡಿದನು. ಆಗ ನಳಿಕೆಯ ಒಳಪಾರ್ಶ್ವದ ಗಾಜು ಸ್ವಲ್ಪ ತಿಳಿಹಸಿರು ಬಣ್ಣ ತಾಳಿದುದನ್ನು ಅವನು ನೋಡಿದನು. ಆ ಪ್ರಕಾರ ಎಲ್ಲಿಂದ ಹೊರಟಿತೆಂದು ಪರೀಕ್ಷಿಸಿ, ಎಲ್ಲಿಂದ ವಿದ್ಯುತ್ಪ್ರವಾಹ ನಳಿಕೆಯನ್ನು ಬಿಡುವುದೋ ಆ ಋಣಧ್ರುವ ಪ್ರದೇಶದಿಂದ ಬಣ್ಣ ಹರಡುವುದನ್ನು ಕಂಡನು. ನಳಿಕೆಯ ಹೊರಗೆ ಅಯಸ್ಕಾಂತವನ್ನು ಹಿಡಿದು ಆ ಋಣಧ್ರುವ ಕಿರಣಗಳು ತಮ್ಮ ನೇರ ಮಾರ್ಗಗಳನ್ನು ಬದಲಿಸಿದುದನ್ನು ಅವನು ನೋಡಿದನು.

ಹತ್ತು ವರ್ಷಗಳಾದ ಮೇಲೆ ಹಿಟ್ಟಾರ್ಫ್ ಎಂಬ ವಿಜ್ಞಾನಿ ಆ ಕೊಳವೆಯೊಳಗೆ ಒಂದು ಲೋಹದ ತಗಡನ್ನು ಕಿರಣಗಳ ಹಾದಿಯಲ್ಲಿಟ್ಟು, ಅದರ ಮೂಲಕ ಆ ಕಿರಣಗಳು ಹಾಯ್ದು ಹೋಗಲಾರವೆಂದೂ ಆಗ ಕೊಳವೆಯ ಒಳಪಾರ್ಶ್ವದಲ್ಲಿ ಬಣ್ಣ ಕಾಣುವುದಿಲ್ಲವೆಂದೂ ತಿಳಿದನು.

ಮತ್ತೆ ಹತ್ತು ವರ್ಷಗಳಾದಮೇಲೆ 1879 ರಲ್ಲಿ ಒಂದು ನೂರು ವರ್ಷಗಳಿಗೆ ಹಿಂದೆ ಕ್ರೂಕ್ಸ್ ತನ್ನ ಪ್ರಯೋಗವನ್ನು ಯಶಸ್ವಿಯಾಗಿ ನಡೆಸಿದನು. ನಳಿಕೆಯನ್ನು ಅವನು ವಿಶೇಷವಾಗಿ ನಿರ್ವಾತಗೊಳಿಸಿದುದರಿಂದ ಋಣ ಧ್ರುವದಿಂದ ಹೊರಟ ಕಿರಣರಾಶಿ ವಿಶೇಷ ಪ್ರಭಾವಶಾಲಿಯಾಗಿದ್ದು ಅದರ ಸೂಕ್ಷ್ಮ ಪರೀಕ್ಷೆಯಿಂದ, ಅತಿ ಸೂಕ್ಷ್ಮ ಕಣಗಳು ಹೆಚ್ಚಿನ ವೇಗದಿಂದ ಚಲಿಸುತ್ತಿದ್ದವು ಮತ್ತು ಋಣ ವಿದ್ಯುತ್ತನ್ನು ಪಡೆದಿದ್ದವು, ಎಂದು ಅವನು ತಿಳಿದನು.

ಎನ್. ಕೆ. ನರಸಿಂಹಮೂರ್ತಿ

ನಳಿಕೆಯೊಳಗೆ ಅಡ್ಡವಾಗಿ ತೆಳುವಾದ ವೃತ್ತಾಕಾರದ ಲೋಹದ ತಗಡನ್ನಿಟ್ಟಾಗ

ಅದು ಅನೇಕ ಗುಂಡುಗಳಿಂದ ಹೊಡೆಯಲ್ಪಟ್ಟಂತೆ ಆಗಿ ಪರಿಭ್ರಮಣ ಪಡೆಯುತ್ತಿತ್ತು. ತಾನು ಆಗ ಕಂಡುದನ್ನು ಕ್ರೂಕ್ಸ್ ಒಂದು ಅದ್ಭುತ ಸಂಶೋಧನೆಯೆಂದು ಭಾವಿಸಿದನು.

ಕ್ರೂಕ್ಸ್ ನಳಿಕೆ

"ಯಾವುದೇ ಅನಿಲವಿದ್ದ ಗಾಜಿನ ಕೊಳವೆಯಿಂದ ವಿಶೇಷ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಆ ಅನಿಲವನ್ನೆಲ್ಲ ಹೊರ ಸೆಳೆದುಬಿಟ್ಟಾಗ, ಉಳಿದ ಅನಿಲದ ಕಣಗಳು ಅತಿವೇಗದ ಚಲನವನ್ನು ಹೊಂದಿ ವಿರಳವಾಗಿರುವುದರಿಂದ ಪರಸ್ಪರ ಘರ್ಷಣೆ ಹೊಂದದೆ ಧ್ರುವ ಸ್ಥಾನದಿಂದ ಹೊರಟು ನಾನಾ ದಿಕ್ಕುಗಳಲ್ಲಿ ಸಂಚರಿಸುವಾಗ ಅವಕ್ಕೆ ಒಂದು ವಿಶೇಷ ಗುಣ ಹುಟ್ಟುವುದು. ಫ್ಯಾರಡೇ ತಿಳಿಸಿದ 'ಪ್ರಜ್ವಲಿಸುವ ದ್ರವ್ಯ' ಎಂಬ ವರ್ಣನೆ ಆ ಕಣಗಳಿಗೆ ಅನ್ವಯಿಸುವುದು. ಭೌತ ದ್ರವ್ಯದ ಈ ಅವಸ್ಥೆಯನ್ನು ಪರಿಶೀಲಿಸುವಾಗ ನಮಗೆ ಈ ವಿಶ್ವದ ಪದಾರ್ಥಗಳ ಅತ್ಯಂತ ಸೂಕ್ಷ್ಮ ಹಾಗೂ ಅವಿಭಾಜ್ಯ ಕಣವಾದ ಅಣು ನಮ್ಮ ಕೈಗೆ ಸಿಕ್ಕಿ ನಮ್ಮ ಅಧೀನಕ್ಕೆ ಬಂದಂತೆ ತೋರುವುದು" ಎಂದು ಆಗ ಕ್ರೂಕ್ಸ್ ಬರೆದಿಟ್ಟನು.

ಅನೇಕ ಬಾರಿ ವಿವಿಧ ನಳಿಕೆಗಳಲ್ಲಿ ನಿರ್ವಾತ ಪರಿಸ್ಥಿತಿಯನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸುತ್ತಾ ಈ ಪ್ರಯೋಗವನ್ನು ಅವನು ಮುಂದುವರಿಸಿದುದರಿಂದ ಆ ಸಾಧನಕ್ಕೆ 'ಕ್ರೂಕ್ಸ್ ನಳಿಕೆ' ಎಂಬ ಹೆಸರೇ ಬಂದಿದೆ. ನಳಿಕೆಯ ಒಳಭಾಗದಲ್ಲಿ ವಿದ್ಯುತ್ಕಣಗಳ ಸಂಘಟ್ಟನಗಳಿಂದ ಹಸಿರು ಬಣ್ಣಗಳನ್ನು ಕಂಡು ಪರೀಕ್ಷಿಸಿದರೂ ಹೊರಗೆ ಏನಾಗುತ್ತದೆಯೆಂದು ಕ್ರೂಕ್ಸ್ ಪರೀಕ್ಷಿಸಲಿಲ್ಲ.

1894 ರಲ್ಲಿ ಲೆನಾರ್ಡ್ ಫಿಲಿಪ್ ಎಂಬ ಜರ್ಮನ್ ವಿಜ್ಞಾನಿ (ಮುಂದೆ ನೊಬೆಲ್ ಪಾರಿತೋಷಕ ಪಡೆದವನು) ಅತ್ಯಂತ ಪ್ರಬಲವಾದ ಋಣ ಕಣಗಳ ಪ್ರವಾಹವನ್ನೇ ಸೃಷ್ಟಿ ಮಾಡಿ ತೆಳುವಾದ ಲೋಹದ ತಗಡುಗಳನ್ನು ಆ ಕಣಗಳು ದಾಟಿ ಹೋಗಬಲ್ಲವೆಂದು ತೋರಿಸಿದನು. ಅನೇಕ ಪ್ರಯೋಗಗಳಿಂದ ವಿದ್ಯುತ್ತು ಆ ಕಣಗಳಲ್ಲಿರದೆ ಅಲೆಅಲೆಯಾಗಿ ಪ್ರಸಾರಗೊಳ್ಳುವುದೆಂದು ಮುಂದೆ ಖಚಿತವಾಯಿತು.

1895ರಲ್ಲಿ ರಾಂಟ್‌ಜೆನ್ ತನ್ನ ಪ್ರಯೋಗಗಳನ್ನು ನಡೆಸಿದನು. ನಳಿಕೆಯ ತುದಿಗಳನ್ನು 'S' ಅಕ್ಷರದ ಆಕಾರದಲ್ಲಿ ಬಗ್ಗಿಸಿ ಕಿರಣ ನೇರವಾಗಿ ಹಾಯಲಾರದೆ ಬಾಗಿದ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ನುಗ್ಗುವಾಗ ಅದರ ವೇಗ ಕಡಿಮೆಯಾಗುವುದೇ, ಎಂದು ಅವನು ಪರೀಕ್ಷಿಸಬೇಕಾಗಿತ್ತು. ಆಗ ಒಂದು ಆಕಸ್ಮಿಕ ಘಟನೆಯಾಯಿತು.

ರಾಂಟ್‌ಜೆನ್ನನ ಮೇಜು ಇತರ ಪದಾರ್ಥಗಳಿಲ್ಲದೆ ಶುಚಿಯಾಗಿದ್ದ ಖಾಲಿ ಪ್ರದೇಶವಾಗಿರಲಿಲ್ಲ, ನಳಿಕೆಯ ಸಮೀಪದಲ್ಲಿ ಛಾಯಾಗ್ರಾಹೀ ಫಲಕಗಳುಳ್ಳ ಒಂದು ಪೆಟ್ಟಿಗೆಯ ಮೇಲೆ ಅವನು ಓದಿ ಅರ್ಧಕ್ಕೆ ನಿಲ್ಲಿಸಿದ್ದ ಪುಸ್ತಕವಿತ್ತು. ಮುಗಿಸಿದ್ದ ಪುಟದಲ್ಲಿ ಗುರುತಿಗಾಗಿ ಪುಟ್ಟದೊಂದು ಬೀಗದ ಕೈಯನ್ನು ಅವನು ಇಟ್ಟಿದ್ದನು. ಆಗಲೇ ಅವನು ನಳಿಕೆಯೊಳಗೆ ವಿದ್ಯುತ್ಪ್ರಹವನ್ನು ಹಾಯಿಸಿ ಪ್ರಯೋಗವನ್ನು ಮಾಡಿದನು.

X-ರೇ

ಅಂದು ಮಧ್ಯಾನ ಊಟ ಮಾಡಿದ ಮೇಲೆ ಫೋಟೋಫಲಕವನ್ನು ಕ್ಯಾಮೆರಾದಲ್ಲಿ ತುಂಬಿಕೊಂಡು ಹೊರಗಿನ ಒಂದು ಚಿತ್ರವನ್ನು ಹಿಡಿದನು. ಅದನ್ನು ಡೆವಲಪ್ ಮಾಡಿದಾಗ ಬೀಗದ ಕೈಯ ನೆರಳು ಪ್ರತಿಬಿಂಬಿಸಿದ್ದುದನ್ನು ಅವನು ಗಮನಿಸಿದನು ಫಲಕಗಳನ್ನು ಯಾರೂ ಮುಟ್ಟಿರಲಿಲ್ಲ. ಆದುದರಿಂದ ಪರಿಶೀಲನೆಗಾಗಿ ಮೊದಲಿನಂತೆಯೇ ಎಲ್ಲವನ್ನೂ ಇಟ್ಟು ಪ್ರಯೋಗವನ್ನು ಪುನಃ ಮಾಡಿದನು. ಪುನಃ ಹೊರಗಿನ ಚಿತ್ರವನ್ನು ತೆಗೆದಾಗ ಅದೇ ರೀತಿಯ ಬೀಗದಕೈ ಆಕೃತಿಯನ್ನು ನೋಡಿದನು, ಅನೇಕ ಬಾರಿ ಈ ಪ್ರಯೋಗಗಳು ಪುನರಾವೃತ್ತವಾದವು.

ಅದೃಶ್ಯವಾದ ಕಿರಣವೊಂದು ಹೊರಟು ಬೀಗದ ಕೈಯೊಳಗೆನುಗ್ಗಿ ಹಾಯ್ದುಹೋಗಿ ಅದರ ಚಿತ್ರವನ್ನು ಫಲಕದಲ್ಲಿ ಮೂಡಿಸಿತೆಂದು ತಿಳಿದರೂ ಆ ಕಿರಣವನ್ನು ಸುಲಭವಾಗಿ ಪ್ರತ್ಯೇಕಿಸಿಕೊಳ್ಳಲಾಗಲಿಲ್ಲ. ಕಿರಣದ ಹಾದಿಯಲ್ಲಿ ಕೆಲವು ಪದಾರ್ಥಗಳನ್ನು ಇಡಲಾಯಿತು. ಕೊನೆಗೆ ಬೇರಿಯಂ ಪ್ಲಾಟಿನೋ ಸಯನೈಡ್ ದ್ರವದ ಮೇಲೆ ಆ ಕಿರಣ ಬಿದ್ದಾಗ ಅದು ವಿಶೇಷವಾಗಿ ಹೊಳೆಯಿತು. 1895 ರ ಡಿಸೆಂಬರಿನಲ್ಲಿ ರಾಂಟ್‌ಜೆನ್ "ನನ್ನ ಕ್ರೂಕ್ಸ್ ನಳಿಕೆಯಿಂದ ಬರೇ ಕಣ್ಣಿಗೆ ಕಾಣಿಸದ ಕಿರಣವೊಂದು ಹೊರಬೀಳುತ್ತಿದೆ" ಎಂದು ಜಗತ್ತಿಗೆ ಸಾರಿ ಅದಕ್ಕೆ 'X-ರೇ' (ಕ್ಷ-ಕಿರಣ) ಎಂದು ಹೆಸರಿಟ್ಟನು ! ಅಜ್ಞಾತ ವಸ್ತುವಿಗೆ ಬೀಜಗಣಿತದಲ್ಲಿ 'x' ಎಂದು ನಿರ್ದೇಶಿಸುವ ವಾಡಿಕೆ ಇದೆಯಷ್ಟೆ !

ಈಗ ಈ X-ಕಿರಣ ಅತ್ಯಂತ ಸಣ್ಣ ಉದ್ದದ ವಿದ್ಯುತ್ತಿನ ಅಲೆಗಳೆಂದು ಗೊತ್ತಾಗಿದೆ. 1897ರಲ್ಲಿ ಕ್ರೂಕ್ಸ್‌ನ ಪ್ರಯೋಗವನ್ನು ಮುಂದುವರಿಸಿದ ಜೆ. ಜೆ. ಥಾಮ್ಸನ್ ಎಂಬ ಪ್ರಾಧ್ಯಾಪಕ ವಿದ್ಯುತ್ಪ್ರವಾಹದಿಂದ ಬಿಸಿಯಾದ ಋಣ ಧ್ರುವದಿಂದ ನಳಿಕೆಯೊಳಗೆ ಹೊರಡುವ ಕಿರಣಗಳು ಎಲೆಕ್ಟ್ರಾನ್ ಎಂಬ ಋಣವಿದ್ಯುತ್ಕಣಗಳೆಂದು ತೋರಿಸಿದನು. ಅವನ್ನು 'ಬೀಟ್' ಕಿರಣಗಳೆನ್ನುವರು. ನಳಿಕೆಯೊಳಗಿನ ಅನಿಲ ಯಾವುದೇ ಆಗಿರಲಿ ವಿದ್ಯುದ್ವಿಸರ್ಜನದಿಂದ ಹೊರಡುವ ಎಲೆಕ್ಟ್ರಾನ್ ಮಾತ್ರ ಒಂದೇ ಬಗೆಯದಾಗಿರುವುದು. ಈ ವಿಶ್ವದ ಎಲ್ಲವಸ್ತುಗಳ ನಿರ್ಮಾಣದಲ್ಲಿ ಎಲೆಕ್ಟ್ರಾನ್ ಒಂದು ಅತಿಮುಖ್ಯವಾದ ಮೂಲಕಣ.

ಹೀಗೆ ಕ್ರೂಕ್ಸ್ ಮಾಡಿದ ನಳಿಕೆಯ ಮೂಲ ಪ್ರಯೋಗದಿಂದ ಪ್ರಪಂಚಕ್ಕೆ ವಿಜ್ಞಾನಾಭಿವೃದ್ಧಿಯಾಗುವುದರ ಮೂಲಕ ಮಹತ್ತಾದ ಪ್ರಯೋಜನವಾಗಿದೆ. ಆ ಕಾಲಕ್ಕೆ ಅವನಿಗೆ ತನ್ನ ಕಾರ್ಯದ ಮಹತ್ತ್ವದ ಅರಿವಾಗಲಿಲ್ಲ. ಆದರೆ ರಾಂಟ್‌ಜೆನ್, ಥಾಮ್ಸನ್ ಮೊದಲಾದವರ ಪ್ರಯೋಗಗಳಿಂದ ಅವನ ಮೂಲ ಸಂಶೋಧನೆ ಪ್ರಖ್ಯಾತಿ ಪಡೆಯಿತು. ಮುಂದೆ ಪ್ರಕೃತಿಯಲ್ಲಿ ಯುರೇನಿಯಂ, ರೇಡಿಯಂ ಮೊದಲಾದ ವಸ್ತುಗಳಿಂದ ತೇಜೋ ವಿಕಿರಣವಾಗುವುದನ್ನು ಬೆಕೆರೆಲ್, ಕ್ಯೂರಿ ಮೊದಲಾದವರು ಗುರುತಿಸಿ, ಪ್ರಸಿದ್ಧಿ ಹೊಂದಿದರು.

ವಿಲಿಯಂ ಕ್ರೂಕ್ಸ್

ವಿಲಿಯಂ ಕ್ರೂಕ್ಸ್ ಲಂಡನ್ನಿನಲ್ಲಿ ಇಂದಿಗೆ ಸರಿಯಾಗಿ 150 ವರ್ಷಗಳ ಹಿಂದೆ ಅಂದರೆ 1832ರ ಜೂನ್ 17 ರಂದು ಹುಟ್ಟಿದನು. ಅವನು ರಾಯಲ್ ಕಾಲೇಜ್ ಆಫ್ ಕೆಮಿಸ್ಟ್ರಿಯಲ್ಲಿ ರಸಾಯನ ವಿಜ್ಞಾನವನ್ನು ವಾನ್ ಹಾಫ್‌ಮನ್ ಎಂಬಾತನ ಶಿಷ್ಯನಾಗಿ ಅಭ್ಯಾಸ ಮಾಡಿದನು. ಆಕ್ಸ್‌ಫೊರ್ಡ್ ನಗರದ ರ್‍ಯಾಡ್‌ಕ್ಲಿಫ್ ವೀಕ್ಷಣಾಲಯದಲ್ಲಿ ವಾಯು ಸಮೀಕ್ಷಣ (ಮೀಟರಾಲಜಿ) ಶಾಖೆಯಲ್ಲಿ 1854 ರಲ್ಲಿ ಉದ್ಯೋಗ ಪಡೆದನು. ಎರಡು ವರ್ಷಗಳ ತರುವಾಯ ಎಲೆನ್ ಹಂಫ್ರಿ ಎಂಬಾಕೆಯೊಡನೆ ಅವನ ವಿವಾಹವಾಯಿತು. ಚೆಸ್ಟರ್ ಎಂಬಲ್ಲಿ ಕೆಲಸಮಾಡಿ 'ಕೆಮಿಕಲ್ ನ್ಯೂಸ್' ಎಂಬ ಪತ್ರಿಕೆಯನ್ನು ಅವನು ನಡೆಸಿದನು. ಕೆನ್ಸಿಂಗ್‌ಟನ್ ಪಾರ್ಕಿನ ಬಳಿಯಲ್ಲಿ ಮನೆಮಾಡಿ ಒಂದು ಕೊಠಡಿಯನ್ನು ತನ್ನ ಪ್ರಯೋಗಾಲಯವನ್ನಾಗಿ ಅವನು ಮಾಡಿಕೊಂಡನು. ಅವನಿಗೆ ಪ್ರಯೋಗಾತ್ಮಕ ಸಂಶೋಧನೆಯಲ್ಲಿ ಬಹಳ ಆಸಕ್ತಿ ಇತ್ತು.

ಸಲ್ಫ್ಯೂರಿಕ್ ಆಮ್ಲವನ್ನು ತಯಾರಿಸುತ್ತಿದ್ದ ಕಾರ್ಖಾನೆಯೊಂದರಲ್ಲಿ ಕುಲುಮೆಯಲ್ಲಿ ಉಳಿದಿದ್ದ ಪಿರೈಟೀಸ್ ಎಂಬ ವಸ್ತುವನ್ನು ಸುಡುತ್ತಿದ್ದಾಗ ಉಳಿದ ವಸ್ತುವಿನ ವರ್ಣಪಟಲವನ್ನು ಪರೀಕ್ಷಿಸಿ ಪ್ರಯೋಗ ನಡೆಸಿದಾಗ ಹೊಸ ಮೂಲವಸ್ತುವನ್ನು ಅವನು 1816 ರಲ್ಲಿ ಕಂಡುಹಿಡಿದನು. ಅನೇಕ ರಾಸಾಯನಿಕ ಗುಣಗಳಲ್ಲಿ ಅದು ಸೀಸವನ್ನು ಹೋಲುತ್ತಿತ್ತು. ಗಾಳಿಯ ಸಂಪರ್ಕ ಹೊಂದಿದ ಕೂಡಲೆ ಅದರ ಹೊರಮೈ ಮಂಕಾಗುತ್ತಿತ್ತು. ಅದಕ್ಕೆ ಥ್ಯಾಲಿಯಂ ಎಂಬ ಹೆಸರನ್ನು ಇಡಲಾಯಿತು. 1862 ರ ಒಂದು ವಿಶೇಷ ಪ್ರದರ್ಶನದಲ್ಲಿ ಕ್ರೂಕ್ಸ್ ಆದನ್ನು ಜನತೆಯ ಮುಂದೆ ಇಟ್ಟು ವಿವರಣೆ ಕೊಟ್ಟನು.

ವಿವಿಧ ಸಂಶೋಧನೆಗಳು

ಒಂದು ನಿರ್ವಾತ ನಳಿಕೆಯಲ್ಲಿ ತಗಡುಗಳನ್ನು ಅಡ್ಡವಾಗಿಟ್ಟು ತೇಜಃಕಿರಣಗಳ ಒತ್ತಡ ಅವುಗಳ ಮೇಲೆಬಿದ್ದಾಗ ಅವು ಪರಿಭ್ರಮಣ ಹೊಂದುವುದನ್ನು ಕ್ರೂಕ್ಸ್ ಗಮನಿಸಿದನು. ಇದರಿಂದ ಅವನು ಪರಿಭ್ರಮಣದ ಪ್ರಮಾಣವನ್ನು ಗುರುತಿಸುವ 'ರೇಡಿಯೋ ಮೀಟರ್' ಎಂಬ ಯಂತ್ರವನ್ನು 1875ರಲ್ಲಿ ತಯಾರಿಸಿದನು.

ಮುಂದೆ ಅವನು ಕೊಳವೆಯೊಳಗಿನ ಗಾಳಿಯನ್ನು ಹೆಚ್ಚುಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಹೊರದೂಡುವ ಕಾರ್ಯವನ್ನು ಮುಂದುವರಿಸಿದನು. ತರುವಾಯ ಅತ್ಯಂತ ಅಲ್ಪ ಪ್ರಮಾಣದ ವಾಯು ಅಥವಾ ಇತರ ಅನಿಲಗಳನ್ನೊಳಗೊಂಡ ಗಾಜಿನ ನಳಿಕೆಗಳಲ್ಲಿ ವಿದ್ಯುತ್ಸಂಚಾರ ಮಾಡಿಸಿ ಪ್ರಯೋಗಗಳನ್ನು ನಡೆಸಿದ್ದನು.

ಮೊದಲು ಸಲ್ಫ್ಯೂರಿಕ್ ಆಮ್ಲವನ್ನು ವರ್ಣ ವಿಶ್ಲೇಷಕ ಯಂತ್ರದಲ್ಲಿ ಪರೀಕ್ಷಿಸಿ ಒಂದು ಹೊಸ ಹಸಿರು ರೇಖೆಯನ್ನು ಕಂಡು ಥ್ಯಾಲಿಯಂ ಎಂಬ ಮೂಲ ವಸ್ತುವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿದುದಾಯಿತು. ಆ ವಸ್ತುವಿನ ಗುಣಗಳನ್ನು ಪರೀಕ್ಷಿಸುತ್ತಾ ರೇಡಿಯೋ ಮೀಟರನ್ನು ನಿರ್ಮಿಸಿದುದಾಯಿತು. ಹಾಗೆಯೇ ವಿಶೇಷ ಪ್ರಮಾಣದ ನಿರ್ವಾತ ನಿರ್ಮಾಣವೂ 'ಕ್ರೂಕ್ಸ್‌ನಳಿಕೆ' ಎಂಬ ಉಪಕರಣವನ್ನೂ ಸಿದ್ಧಪಡಿಸಿದುದಾಯಿತು. ಇದರಿಂದ ಎಲೆಕ್ಟ್ರಾನುಗಳನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಲು ಮತ್ತು ಕ್ಷ-ಕಿರಣಗಳನ್ನು ಬೇರ್ಪಡಿಸಲು ಅನುಕೂಲವಾಯಿತು.

ಗಾಜಿನ ಪದಾರ್ಥಗಳ ನಿರ್ಮಾಣದಲ್ಲಿ ಅವನು ಹೆಚ್ಚಿನ ಸಂಶೋಧನೆ ಮಾಡಿದನು. ಅತಿ ನೇರಳೆ ಕಿರಣಗಳನ್ನು ತಡೆದು ಇತರ ಕಿರಣಗಳನ್ನು ಮಾತ್ರ ಬಿಡಬಲ್ಲ ಗಾಜುಗಳನ್ನು ತಯಾರಿಸಿ ಅವನು ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳಿಗೂ ಜನರಿಗೂ ತುಂಬ ಉಪಕಾರ ಮಾಡಿದನು.

1823ರಲ್ಲಿ 'ಅಪೂರ್ವ ಮಣ್ಣುಗಳು' ಎಂಬ ವಸ್ತುಗಳ ಗುಣ ಮತ್ತು ರಚನೆಗಳ ವಿಷಯದಲ್ಲಿ ಪ್ರಯೋಗಗಳನ್ನು ಮಾಡಿ ಎಲ್ಲ ಮೂಲವಸ್ತುಗಳೂ ಒಂದು ಮುಖ್ಯ ಮೂಲ ಪದಾರ್ಥದಿಂದಲೇ ಆಗಿರಬೇಕೆಂದು ಊಹಿಸಿದನು.

ಸರ್ಕಾರ ರಸಾಯನ ವಿಜ್ಞಾನಕ್ಕೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ಅನೇಕ ಜಟಿಲ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಲ್ಲಿ ಅವನ ಸಲಹೆ ಪಡೆಯುತ್ತಿತ್ತು. ಅವನು ಆ ವಿಜ್ಞಾನ ಮತ್ತು ತಂತ್ರಗಳಿಗೆ ಸಂಬಂಧಪಟ್ಟ ಲೇಖನಗಳನ್ನು ಬರೆದು ಗ್ರಂಥಗಳನ್ನು ಸಂಪಾದಿಸಿದನು.

ಹೊಸ ವಿಚಾರ

1898 ರಲ್ಲಿ ಅವನೊಂದು ಹೊಸ ವಿಚಾರವನ್ನು ಪ್ರಪಂಚದ ಮುಂದಿಟ್ಟು ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳಿಗೆ ಆಶ್ಚರ್ಯಮಾಡಿಸಿದನು. ಉತ್ತಮ ಬೆಳೆ ತೆಗೆಯುವಾಗ ವಾತಾವರಣದಿಂದ ಭೂಮಿಗೆ ಸೇರುವುದಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚಾಗಿಯೇ ಭೂಮಿಯಿಂದ ಸಾರಜನಕ ವೆಚ್ಚವಾಗಿ ನೆಲ ಬರಡಾಗುತ್ತಾ ಹೋಗುವುದೆಂದು ಅವನು ಬೆದರಿಸಿದನು. ಇದರ ಪರಿಣಾಮವಾಗಿ ಅನೇಕ ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳು ಸಂಸೋಧನೆಗಳನ್ನು ಕೈಗೊಂಡು ಗಾಳಿಯೊಳಗಿನ ಸಾರಜನಕವನ್ನು ಸ್ಥಿರಗೊಳಿಸಿ, ವಿವಿಧ ರಾಸಾಯನಿಕ ಗೊಬ್ಬರಗಳನ್ನು ತಯಾರಿಸುವ ವಿಧಾನಗಳನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿದರು. ಕೃತಕ ಗೊಬ್ಬರಗಳ ತಯಾರಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಕ್ರೂಕ್ಸ್ ತಾನೂ ಆಸಕ್ತಿ ವಹಿಸಿದ್ದನು.

ಲಂಡನ್ನಿನ ರಾಯಲ್ ಸೊಸೈಟಿ 1863 ರಲ್ಲಿ ಅವನನ್ನು ತನ್ನ ಸಂಸ್ಥೆಯ ಸದಸ್ಯನನ್ನಾಗಿ ಆರಿಸಿ ಗೌರವಿಸಿತು. 1897 ರಲ್ಲಿ ಅವನು 'ನೈಟ್' ಪದವಿ ಪಡೆದು 'ಸರ್ ವಿಲಿಯಂ ಕ್ರೂಕ್ಸ್' ಎಂದು ಪ್ರಸಿದ್ಧನಾದನು. 1910 ರಲ್ಲಿ ಸರ್ಕಾರ ಅವನಿಗೆ 'ಆರ್ಡರ್ ಆಫ್ ಮೆರಿಟ್' ಎಂಬ ವಿಶೇಷ ಪ್ರಶಸ್ತಿಯನ್ನು ನೀಡಿತು. 1913 ರಿಂದ 1915ರ ವರೆಗೆ ಅವನು ರಾಯಲ್ ಸೊಸೈಟಿಯ ಅಧ್ಯಕ್ಷನೂ ಆಗಿದ್ದನು. 1919ರ ಏಪ್ರಿಲ್ 4 ರಂದು — ಇಂದಿಗೆ ಅರುವತ್ತು ವರ್ಷಗಳಿಗೆ ಹಿಂದೆ— ಅವನು ಲಂಡನ್ನಿನಲ್ಲಿ ಕೀರ್ತಿಶೇಷನಾದನು.

"ನಿರ್ವಾತವನ್ನು ಕಲ್ಪಿಸತೊಡಗಿದಾಗ ಉಳಿಯುವ ಅಲ್ಪ ಪ್ರಮಾಣದ ವಸ್ತುವಿನ ಸೂಕ್ಷ್ಮ ಪರೀಕ್ಷೆಯನ್ನು ಬುದ್ಧಿವಂತನೂ ಪ್ರಯೋಗ ನಿಪುಣನೂ ಆದ ವಿಜ್ಞಾನಿ ಕೈಗೊಂಡಾಗ ಹೊಸ ಮೂಲ ವಸ್ತುಗಳು, ಹೊಸ ಪ್ರಕೃತಿ ನಿಯಮಗಳಲ್ಲಿ ಕೊನೆಗೆ ಹೊಸ ಮಾದರಿಯ ಶಕ್ತಿಗಳು, ಇವನ್ನೆಲ್ಲ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಲು ಸಾಧ್ಯವಾಗುವುದು. ಬುದ್ಧಿಗೆ ಯೋಗ್ಯ ತರಬೇತಿ ಪಡೆದಿರದವರು ಆ ಪ್ರಯೋಗಗಳಿಂದ ಪ್ರಯೋಜನವನ್ನು ಪಡೆಯಲಾರರು; ಅಂತಹ ಭೌತ, ರಸಾಯನ ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳಿಗೆ ಆ ಸೂಕ್ಷ್ಮ ಸೂಚನೆಗಳು ವ್ಯರ್ಥವಾಗುವುವು. ಹಿಂದಿನ ಕಾಲದಲ್ಲಿ ಗಣಿಯಲ್ಲಿ ಕೆಲಸ ಮಾಡಿದವರು ಕೋಬಾಲ್ಟ್ ಮತ್ತು ನಿಕ್ಕಲ್ ಎಂಬ ವಸ್ತುಗಳು ಎದುರಿಗೆ ಕಂಡುಬಂದರೂ ಅವುಗಳಿಂದ ಹೇಗೆ ಅವರು ಉಪಯೋಗ ಪಡೆಯಲಿಲ್ಲವೋ ಹಾಗೆಯೇ ಪ್ರಯೋಗ ಕುಶಲನಲ್ಲದ ವಿಜ್ಞಾನಿ ತನ್ನ ಮುಂದಿರುವ ಕುರುಹುಗಳನ್ನೂ ಅಲಕ್ಷಿಸಬಹುದು" ಎಂದು ಸಮಕಾಲೀನ ತರುಣ ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳಿಗೆ ಅವನು ಮಹತ್ತ್ವದ ಸಂದೇಶವನ್ನು ಕೊಟ್ಟುದು ಇಂದಿಗೂ ಸಾರ್ಥಕವಾಗಿಯೇ ಇದೆ. ۞

ಗಣಿತದ ತಂತ್ರ

(376ನೇ ಪುಟದಿಂದ)

ಸತಿ–ಪತಿಗಳೆಂಬ ಸಂಖ್ಯೆ	2
ಪರಿಚಯದ ವ್ಯಕ್ತಿಗೆ ಇರುವ ಗಂಡು ಮಕ್ಕಳ ಸಂಖ್ಯೆ	3
ಒಟ್ಟು	5
2 ರಿಂದ ಗುಣಿಸುತ್ತಾನೆ	5 + 2
ಭಗವಂತನೆಂಬ ಸಂಖ್ಯೆ 1 ನ್ನು ಕೂಡುತ್ತಾನೆ	10 + 1
ಪುನಃ 5ರಿಂದ ಗುಣಿಸುತ್ತಾನೆ	11 × 5
ಒಟ್ಟು	55
ಹೆಣ್ಣು ಮಕ್ಕಳ ಸಂಖ್ಯೆ	3
ಒಟ್ಟಾದ ಮೊತ್ತ	58

ಗುರು 58ನ್ನು ಮಾತ್ರ ಮೂರ್ತಿಗೆ ಹೇಳುತ್ತಾನೆ. ಆಗ ಅವನು ಗುಟ್ಟಾಗಿ 58ರಲ್ಲಿ 25ನ್ನು ಕಳೆಯುತ್ತಾನೆ ಆಗ. 33 ಬರುತ್ತದೆ. ಮೂರ್ತಿ ತಕ್ಷಣ ಹೇಳುತ್ತಾನೆ. ಅವರಿಗಿರುವ ಮಕ್ಕಳು 2 ಗಂಡು 3 ಹೆಣ್ಣು ಎಂದಾಗ ಗುರುಗೆ ಎಷ್ಟೊಂದು ಆಶ್ಚರ್ಯವಾಗುತ್ತದೆ ಅಲ್ವೇ ? ۞

ಜನಪ್ರಿಯ ವಿಜ್ಞಾನ ಸಂಪುಟಗಳ ಲೇಖನ ಸೂಚಿ

ಸಂಪುಟ 2 (ಜುಲೈ 1977-ಜೂನ್ 1978)

ಸಂಪುಟ 3 ಜುಲೈ 1978 ಜೂನ್ 1979

ಸಂಚಿಕೆ 1 ಜುಲೈ 1978

ಸಂಚಿಕೆ 2 ಆಗಸ್ಟ್ 1978

ಸಂಚಿಕೆ 3 ಸೆಪ್ಟೆಂಬರ್ 1978

ಸಂಚಿಕೆ 4 ಅಕ್ಟೋಬರ್ 1978

ಸಂಚಿಕೆ 5 ನವೆಂಬರ್ 1978

ಸಂಚಿಕೆ 6 ಡಿಸೆಂಬರ್ 1978

ಸಂಚಿಕೆ 7 ಜನವರಿ 1979

ಸಂಚಿಕೆ 8 ಫೆಬ್ರವರಿ 1979

ಸಂಚಿಕೆ 9 ಮಾರ್ಚ್ 1979

ಸಂಚಿಕೆ 10 ಏಪ್ರಿಲ್ 1979

ಸಂಚಿಕೆ 11 ಮೇ 1979

ಸಂಚಿಕೆ 12 ಜೂನ್ 1979

(ನಾಲ್ಕನೇ ಸಂಪುಟದ ಲೇಖನ ಸೂಚಿಗೆ ಮುಂದಿನ ಸಂಚಿಕೆ ನೋಡಿ)

ಸೂ : 'ಜನಪ್ರಿಯ ವಿಜ್ಞಾನ'ದ ಮೊದಲನೆಯ ಮತ್ತು ಎರಡನೆಯ ಸಂಪುಟದ ಎಲ್ಲ ಸಂಚಿಕೆಗಳನ್ನೂ ಒಳಗೊಂಡ ಹೊತ್ತಿಗೆಗಳು 'ಪ್ರಸಾರಾಂಗ, ಮಾರಾಟ ವಿಭಾಗ, ಸೆಂಟ್ರಲ್ ಗ್ರಂಥಾಲಯದ ಕಟ್ಟಡ, ಸೆಂಟ್ರಲ್ ಕಾಲೇಜು, ಬೆಂಗಳೂರು-560 001' ಇಲ್ಲಿ ಮಾರಾಟಕ್ಕೆ ದೊರೆಯುತ್ತವೆ.

ಪ್ರತಿ ಸಂಪುಟದ ಬೆಲೆ : 12-00



ಪ್ರಸಾರಾಂಗ, ಬೆಂಗಳೂರು ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾಲಯ

ಎರಡು ಜಾನಪದ ಕೃತಿಗಳು

ಒಬ್ಬನೇ ಹೇಳಿದ ಇಪ್ಪತ್ತೆರಡು ಜನಪದ ಕತೆಗಳು

ಸಂ: ಸಿ. ವೀರಣ್ಣ

ಮುದ್ರಣ : 1974 ಪುಟ : 358 + 82 + 10 ಆಕಾರ : ಡೆಮ್ಮಿ 1/8 ಬೆಲೆ : ರೂ. 10–00

ಇದು ಒಬ್ಬನೇ ವ್ಯಕ್ತಿ ಹೇಳಿದ ಇಪ್ಪತ್ತೆರಡು ಜನಪದ ಕತೆಗಳ ಕುರಿತ ಸಂಕಲನ. ಈ ಕತೆಗಳನ್ನು ಹೇಳಿರುವ ವ್ಯಕ್ತಿ ಜಾತಿಯಲ್ಲಿ ಮುಂಚೊಕ್ಕಲಿಗ ; ಎಸ್ಸೆಸ್ಸೆಲ್ಸಿವರೆಗೆ ಓದಿದವ ; ಸಂಸಾರಿಗ. ಈ ವಕ್ತೃ ಒಬ್ಬನೇಯಾದರೂ ಅವನ ಈ ಅಭಿವ್ಯಕ್ತಿ ಕ್ರಮದಲ್ಲಿ ವೈವಿಧ್ಯತೆ ರಸಗಟ್ಟಿದೆ. ಇಲ್ಲಿಯ ಒಂದೊಂದು ಕತೆಗಳಲ್ಲಿಯೂ ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಪರಿಸರ ನಿರ್ಮಿತ ಮಾನವ ಮೌಲ್ಯದ ಸಂಸ್ಕೃತಿಯ ಚಿತ್ರಣವಿದೆ. ಸಂಪಾದಕರು ಕತೆಗಾರರನ್ನು ಕೂಲಂಕಷವಾಗಿ ಸಂದರ್ಶಿಸಿದ್ದಾರೆ. ಕತೆಗಳ ವರ್ಗ ಮತ್ತು ಆಶಯಗಳನ್ನೂ, ಕತೆಗಾರನ ವ್ಯಕ್ತಿತ್ವ ಹಾಗೂ ಅವನ ಸಾಮಾಜಿಕ ಪರಿಸರವನ್ನೂ ವಿಶೇಷ ರೀತಿಯಿಂದ ಅಧ್ಯಯನ ಮಾಡಿರುವ ಕೃತಿ ಇದಾಗಿದೆ. ಕತೆಗಳ ಬಗೆಗೆ ನಡೆಸಿರುವ ಸಂಪಾದಕರ ಅಧ್ಯಯನದ ಸ್ವರೂಪವು ವಿಶಿಷ್ಟ ಮಾದರಿಯದಾಗಿದೆ.

ಈ ಗ್ರಂಥ ಗಾತ್ರದಲ್ಲಿ, ಗುಣದಲ್ಲಿ ಉತ್ತಮ ಸಂಕಲನವಾಗಿದೆ. ಕನ್ನಡ ಜನಪದ ಕತೆಗಳ ಕ್ಷೇತ್ರದಲ್ಲಿ ಈತನಕ ಬಂದಿರುವ ಮಹತ್ವದ ಕೃತಿಗಳಲ್ಲಿ ಇದೂ ಕೂಡ ಒಂದಾಗಿದೆ.

---

೧೧೫ ಜಾನಪದ ಕಿರುಕತೆಗಳು

ಸಂ : ಎಂ. ಎ. ಜಯಚಂದ್ರ

ಮುದ್ರಣ : 1978 ಪುಟ : 570 + xxxii ಆಕಾರ : ಡೆಮ್ಮಿ 1/8 ಬೆಲೆ : ರೂ. 18–00

ಕೃತಿಯ ಶೀರ್ಷಿಕೆಯೇ ಸೂಚಿಸುವಂತೆ ಇದು ೧೧೫ ಜಾನಪದ ಕಿರುಕತೆಗಳನ್ನು ಒಳಗೊಂಡ ಸಂಕಲನ. ಈ ೧೧೫ ಜಾನಪದ ಕತೆಗಳನ್ನು ೩೮ ಜನ ಕತೆಗಾರರು ಹೇಳಿದ್ದಾರೆ. ಇವರು ಬೇರೆ ಬೇರೆ ಜಾತಿಗೆ, ಬೇರೆ ಬೇರೆ ಪ್ರದೇಶಕ್ಕೆ, ಬೇರೆ ಬೇರೆ ವಯೋಮಾನಕ್ಕೆ ಸೇರಿದ ಜನ. ಆದ್ದರಿಂದ ಈ ಕತೆಗಳ ವಸ್ತುವಿನಲ್ಲಿ, ಅಭಿವ್ಯಕ್ತಿಯಲ್ಲಿ, ಶೈಲಿಯಲ್ಲಿ, ಗಹನತೆಯಲ್ಲಿ ವೈವಿಧ್ಯತೆ ತುಂಬಿದೆ. ಈ ಕತೆಗಳು ಮಾನವನ ಇತಿಹಾಸ, ಸಂಸ್ಕೃತಿ, ನಾಗರಿಕತೆ ಇವೆಲ್ಲವನ್ನೂ ಕಟ್ಟಿಕೊಡುತ್ತವೆ. ವಿಸ್ತಾರವಾದ ಪ್ರಸ್ತಾವನೆ, ಕತೆಗಾರರ ಪರಿಚಯ, ಶಬ್ದಕೋಶ ಮುಂತಾದ ಅಧ್ಯಯನವನ್ನು ಒಳಗೊಂಡು ಈ ಗ್ರಂಥ ಶಾಸ್ತ್ರೀಯವಾಗಿದೆ ; ಜನಪದ ತಜ್ಞರಿಗೆ, ಸಮಾಜ ಶಾಸ್ತ್ರಜ್ಞರಿಗೆ ಇದೊಂದು ಮುಖ್ಯ ಆಧಾರ ಗ್ರಂಥವಾಗಬಲ್ಲುದು.

ಕನ್ನಡ ಜನಪದ ಕತೆಗಳ ಕ್ಷೇತ್ರದಲ್ಲಿ ಬಂದಿರುವ ಮಹತ್ವದ ಕೃತಿಗಳಲ್ಲಿ ಇದೂ ಸಹ ಒಂದಾಗಿದೆ. ಇಷ್ಟು ದೊಡ್ಡ ಗಾತ್ರದ ಈ ಕೃತಿಯಲ್ಲಿ ಕರ್ನಾಟಕದ ಜನಪದ ಕತೆಗಳ ವೈವಿಧ್ಯಪೂರ್ಣ ಸ್ವರೂಪವೇ ಅಡಗಿದೆ.

ಪ್ರತಿಗಳಿಗೆ : ಪ್ರಸಾರಾಂಗ (ಮಾರಾಟ ವಿಭಾಗ), ಸೆಂಟ್ರಲ್ ಕಾಲೇಜು ಗ್ರಂಥಾಲಯ ಕಟ್ಟಡ,
ಬೆಂಗಳೂರು–560 001, ಇಲ್ಲಿ ವ್ಯವಹರಿಸಿ.

ಪ್ರಕಾಶಕರು : ಹೆಚ್. ಆರ್. ದಾಸೇಗೌಡ, ನಿರ್ದೇಶಕರು ಮುದ್ರಣ : ಪ್ರಸಾರಾಂಗ, ಬೆಂಗಳೂರು ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾಲಯ, ಬೆಂಗಳೂರು